This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY

A Monsieur Th. Ruyssen

Cordial hommage -

Chalo

A la mémoire de mon Maître

MONSIEUR OCTAVE HAMELIN

A mon Maître

MONSIEUR EMILE DURKHEIM

Professeur à la Sorbonne.

Hommage respectueux et reconnaissant.

3206

ESQUISSE D'UNE

ESTHÉTIQUE MUSICALE

SCIENTIFIQUE

Bordeaux, Imprimerie Y. Cadoret, 17, rue Poquelin-Molière.

ESQUISSE D'UNE

ESTHÉTIQUE MUSICALE

SCIENTIFIQUE

PAR

CHARLES LALO

Agrégé de Philosophie

Docteur ès lettres

HARVARD LIBRARY

PARIS

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

LIBRAIRIES FÉLIX ALCAN ET GUILLAUMIN RÉUNIES

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1908

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

ML3800
L212

ERRATUM

Page 58, note 2, lignes 2 et 3, lire :

$$\frac{1}{1{,}6180\ldots} = \frac{1{,}6180\ldots}{1 + 1{,}6180\ldots}$$

et :

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{a + b}$$

284977

STANFORD LIBRARY

INTRODUCTION

Les éléments de l'art musical et l'idée d'une esthétique intégrale.

I. *La conception d'une science intégrale de l'esthétique.*

Dans l'état actuel des connaissances expérimentales, la spéculation philosophique ne peut se désintéresser des faits scientifiques et de leurs lois. Elle ne les dominera qu'à la condition de les pénétrer. Un système de philosophie ne peut plus être désormais un de ces mécanismes logiques si bien ajustés, si précis et si sûrs, que les rouages n'en peuvent fonctionner qu'à vide.

D'autre part dans l'état actuel de la division du travail scientifique, une connaissance encyclopédique est pratiquement inaccessible. Le savant devient de plus en plus un spécialiste. Quant au philosophe, il n'est plus de nos jours qu'un homme qui a plusieurs spécialités, et qui se préoccupe de les réunir dans une synthèse [1]. Mais si l'on éprouve un scrupule bien compréhensible à se placer d'emblée « au point de vue de l'absolu », au sein de la pensée créatrice qu'un Hegel seul ose concevoir identique à la sienne, alors cette synthèse philosophique doit nécessairement

[1] On a dit justement de la pensée philosophique, et dans un sens voisin de notre sujet : « Cette fonction, nous devons l'exercer aussi bien en étudiant la perception musicale qu'en analysant la représentation de l'étendue ou les formes du jugement ». P. Landormy, *La logique du discours musical,* Revue philosophique, 1904, II, p. 161.

être précédée d'une analyse scientifique; c'est-à-dire que toute synthèse doit être d'abord expérimentale. C'est un fragment très modeste de cette construction qu'on essaye de présenter ici.

Il ne faut donc voir dans ce travail ni une tentative pour constituer de toutes pièces l'esthétique d'un art particulier; ni l'application déductive faite à la musique, d'une formule préétablie d'esthétique générale. Il est plus juste de le considérer comme une des pièces de l'induction, ou plus exactement de la synthèse expérimentale, poursuivie par tant de spécialistes ou de philosophes, par laquelle la pensée moderne constitue peu à peu sous nos yeux une esthétique générale de caractère vraiment scientifique.

Les systèmes d'esthétique ont été jusqu'ici trop volontiers ou partiels ou subjectifs. Ils sont partiels quand ils ont pour base un seul art, qui est le plus souvent la littérature, c'est-à-dire le plus confus mélange d'éléments complexes et d'origine douteuse; à moins qu'avec certaines Histoires ou Philosophies de l'Art, on n'entende par les « Beaux-Arts » les seuls « Arts visuels », la peinture et la plastique; ce qui est bien le comble de l'arbitraire. Ils sont encore trop fragmentaires quand ils adoptent un seul point de vue, physiologique ou psychologique par exemple, en excluant tous les autres. Ils sont subjectifs, quand ils sont fondés sur des hypothèses, des impressions et des préférences tout individuelles, celles d'un homme ou tout au moins celles d'un pays ou d'une école. Double infirmité qui leur enlève tout caractère scientifique.

Ces « châteaux de cartes » (1) s'écroulent; cette œuvre trop littéraire a fait son temps; cette collection d'œuvres d'art sur l'art est aujourd'hui assez complète. L'esthétique de l'avenir sera scientifique ou ne sera pas.

Or le seul moyen de faire de l'esthétique une science, c'est de lui donner une méhode, un objet et des lois : c'est de la baser sur l'analyse méthodique des faits concrets.

La méthode, c'est nécessairement le raisonnement expérimental pourvu de toutes ses armes; c'est-à-dire une combinaison de l'analyse et de la synthèse, qui est au fond la méthode universelle (2) : une analyse progressive qui pour ne rien omettre ira du plus concret au plus abstrait, l'un contenant l'autre comme

(1) A. France, *Jardin d'Epicure*, p. 213.

(2) C'est elle qu'on retrouve réellement chez tous les savants modernes qui sont partis, comme il est normal, de la science pour aller à la philosophie, et non de la philosophie pour aller à la science : depuis Descartes jusqu'à A. Comte et Cl. Bernard.

sa condition nécessaire; à moins qu'on ne préfère suivre le processus inverse, qui est le même. Nulle autre démarche ne peut s'imposer sérieusement à la pensée scientifique moderne.

Or les faits esthétiques, ce ne sont pas nos rêveries ou nos réflexions sur nos états d'âme, sur l'art en général, ni même sur un art ou une œuvre d'art donnée; ce sont les institutions techniques, les réalités de la pratique, non point figées dans un moment, dans un homme ou dans une œuvre, mais observées dans leur mouvement souple, dans leur évolution ondoyante et vivante à travers l'histoire. Une esthétique qui veut se fonder sans tenir compte des lois de l'évolution est comme une histoire naturelle qui ignorerait l'anatomie comparée.

De ces faits il importe non pas seulement de dresser l'inventaire ou de faire un portrait vivant, mais de dégager l'essentiel, c'est-à-dire les lois. Car telle est l'œuvre de la science. Or, c'est aussi la tâche qu'entreprennent chacune de son côté les diverses théories de chaque art. Elles sont autant de méthodes provisoires, autant de chemins tout tracés, autant de guides qui permettent d'étudier les conditions de l'art, de la plus abstraite à la plus concrète. Une esthétique musicale qui voudrait, — cela s'est vu, — ignorer la théorie de la musique [1], serait comme une médecine qui ignorerait l'anatomie.

Il y a une question de probité à ne pas aborder la théorie de l'art avant d'avoir étudié les arts; et à ne pas affronter les formes supérieures d'un art sans avoir approfondi sa technique élémentaire. Celui qui pour la première fois suivra cette méthode rigoureuse aura véritablement ramené l'esthétique du ciel sur la terre, et elle cessera de se perdre dans les nuées.

Mais ici nous heurterons un préjugé tenace. On croit volontiers que la science de l'esthétique peut et même doit ignorer la technique des arts, comme l'inspiration d'un artiste peut en ignorer la théorie. Mais l'esthéticien n'a pas à être inspiré. Son œuvre est la réflexion. Sur quoi? Sur une technique, ou sur des inspirations animant une technique. Il n'y a d'esthétique musicale scientifique et même d'esthétique musicale tout court que celle qui se base sur la technique musicale.

« La vraie théorie de la musique est encore à faire », dit un

[1] « Nous aurions beau étudier la partie technique de cet art, elle ne nous apprendrait rien sur sa nature intime. Ni les lois de l'acoustique, ni les rapports numériques entre les vibrations des divers sons, ni la structure savante de l'harmonie ne nous enseignent ce qu'est la musique en elle-même ». E. Schuré, *Le drame musical,* I, 1886, p. 165.

maître contemporain [1]. Cette proclamation autorisée a de quoi surprendre : comment celle qui fut, dès l'antiquité, la première des sciences appliquées, a-t-elle donc échoué dans son œuvre séculaire? Serait-ce défaut d'expériences ou infirmité du raisonnement? Mais alors dans quel domaine pourra-t-on espérer mieux?

La vérité, c'est que, comme tous les autres problèmes de la vie concrète, le problème musical ne sera résolu que le jour où l'on aura étudié successivement tous les principes constitutifs de la musique au point de vue de chacune des grandes et définitives lois que les philosophes nomment, depuis Aristote, les « catégories de la connaissance » [2]. Points de vue irréductibles dont l'ensemble sur chaque chose constituerait la connaissance complète de cette chose ; connaissance parfaite et ordonnée, ces divers plans de la réalité s'ajustant et se subordonnant méthodiquement l'un à l'autre [3]. Or cette étude, si elle a toujours été plus ou moins comprise, n'a jamais été que partiellement exécutée. Ce serait folie de prétendre l'épuiser, parce que la liste des catégories de l'être ne sera jamais achevée. Cette recherche, allant à l'infini, ne serait donc pas scientifique.

Le seul moyen de la comprendre scientifiquement a toujours été d'étudier à part et provisoirement chacun de ces plans de la réalité. Mais « l'homme est naturellement métaphysicien et orgueilleux » [4]. Le dogmatisme spontané de l'esprit humain

(1) Saint-Saëns, *Harmonie et mélodie,* p. 2.

(2) Les anciens avaient déjà compris et poussé assez avant cette analyse, mais peu scientifiquement : les Pythagoriciens, dans leur intellectualisme, n'avaient utilisé que l'idée de nombre; Aristote ajoute à la quantité la qualité; et le son, de πόσον, devient ποῖον. C'est là le fond de la réaction (en apparence tout empirique) d'Aristoxène. D'autre part, chez Aristote, la mélodie est un « mouvement local »; pour d'autres, le son est une grandeur, a une largeur (v. p. ex. : C. Stumpf, *Tonpsychologie,* I, Leipzig, 1883, p. 136, 196). Ainsi, pour les anciens déjà, trois catégories au moins entrent dans l'étude de la musique : la quantité, la qualité, et, par paradoxe, l'étendue : inspiration de l'idéalisme le plus profond, pour lequel *toutes* les catégories sont impliquées dans chaque fait concret; — ou suggestion du réalisme le plus vulgaire, pour lequel n'a d'existence réelle que ce qui se touche. Car, dans la pensée antique, il y a toujours du réalisme.

(3) C'est du moins la conception de l'idéalisme absolu, par exemple celui d'Hegel. Or, elle est la seule conséquente avec le principe même des catégories : ni l'éclectisme d'Aristote, ni le formalisme de Kant ne vont jusqu'au bout sur ce point. V, p. ex. : G. Noël, *La logique de Hegel,* 1897, p. 14 et s.; O. Hamelin, *Eléments principaux de la représentation,* 1907, p. 19 et s.

(4) Cl. Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale,* chap. II, début.

s'empare de cette étude partielle et en érige les résultats en absolu, c'est-à-dire en une doctrine complète par elle-même. L'un s'attache exclusivement aux lois du nombre, l'autre à celles de l'organisme ou de la conscience, et chacun prétend ramener à celle-là toutes les autres déterminations, comme si le plus pouvait sortir du moins! Tâche à jamais impossible, mais toujours séduisante autant que vaine.

Pour qui sait résister à un tel sophisme, il reste à étudier *in globo* toutes ces catégories, dans leur collaboration commune, c'est-à-dire dans leur confusion : seul moyen de n'en sacrifier aucune, tout en évitant d'en poursuivre l'analyse à l'infini.

Renonçant donc à aborder chacune de ces lois primordiales l'une après l'autre, faute d'une liste des « catégories » déjà établie et incontestée, nous les grouperons en quatre grandes divisions, allant progressivement des plus abstraites aux plus concrètes. C'est-à-dire que nous prendrons pour substitut de ces catégories, trop inaccessibles dans leur pureté, les quatre sciences les plus importantes qui les élaborent confusément, au lieu de chercher à les distinguer comme le souhaiterait un métaphysicien : la science des nombres, la psycho-physiologie, la psychologie proprement dite, la sociologie.

L'histoire de l'esthétique musicale confirme cette vue systématique.

Pour l'antiquité grecque et sans doute aussi pour les civilisations orientales antérieures, la science musicale fut essentiellement et presque uniquement arithmétique. C'est encore dans ce sens qu'elle entre dans le *quadrivium* du Moyen-Age.

Au XVIIe siècle seulement, avec Descartes et Mersenne, elle change de caractère; et la génération suivante prend conscience, avec Sauveur, Rameau ou le P. André [1], que la science musicale est double : physique et mathématique.

Les savants croient alors pouvoir négliger le premier point de vue : l'élévation récente de la psycho-physiologie au rang des sciences positives a semblé permettre à Helmholtz de ne plus s'appuyer que sur elle.

Plus récemment, les contemporains dégagent et isolent la psychologie comme si elle se suffisait à elle-même; pour Stumpf, Lipps ou H. Riemann, la théorie musicale est essentiellement psychologique et non physiologique [2].

[1] V. plus bas, part. II, chap. II; P. André, *Essai sur le beau*, 1741, p. 216, 256.

[2] Nous verrons d'ailleurs que, faute d'une juste conception de l'activité de 'esprit, cette idée reste trop souvent une intention plus qu'une réalité.

Enfin quelques penseurs clairvoyants commencent, de nos jours seulement, à entrevoir un nouvel ordre de réalités par delà tous les autres : la réalité sociale. Tard venue et plus réfléchie, on peut espérer que la sociologie ne poursuivra pas plus longtemps l'illusion permanente de ses devancières, qui est de se croire chacune à soi toute seule l'unique réalité scientifique. Loin de supprimer toutes les autres, cette science les présuppose et se surajoute à elles, restant elle-même spécifique et irréductible : point de vue le plus concret, le plus définitif, puisqu'il est seul chargé de relier la pratique à la théorie, les principes à l'évolution; point de vue qui n'est pas accessoire, mais constitutif de la réalité musicale; et dont l'acquisition peut seule donner enfin à l'esthétique une méthode objective et scientifique.

II. *Les éléments spécifiques de l'esthétique musicale.*

Nous bornerons notre étude aux éléments, c'est-à-dire aux conditions les plus simples de l'art musical. Nous entendons par là les formes élémentaires de ce qu'on peut appeler la qualité et la quantité musicales : les trois qualités du son : hauteur absolue, intensité, timbre; et d'autre part la mesure de la hauteur relative, c'est-à-dire la consonance et la dissonance.

Cette limitation est légitime. Ce sont là en effet les données les plus simples et les principes vraiment élémentaires de l'art; et d'un autre côté ce sont les seules données spécifiques à la musique [1].

Deux autres éléments cependant pourraient paraître aussi essentiels à l'art musical et aussi élémentaires que tous les autres : ce sont le rythme et l'expression musicale. Nous les exclurons parce que, s'ils sont peut-être aussi simples, ils ne sont pas aussi essentiels.

Le rythme. — Le rythme est, croyons-nous, un phénomène musculaire; ou du moins dont nous ne prenons conscience, en fait, que par l'intermédiaire des mouvements de quelqu'un de nos muscles. Dès lors il apparaîtra également dans tous les faits moteurs : la marche, la danse, le travail manuel, la parole, la respiration, et tant d'autres; la symétrie même des formes n'est peut-être dans notre perception concrète qu'un rythme des mouvements qui les parcourent, ou dont elles supposent l'expérience.

[1] Le sens donné par H. Riemann au mot *Eléments* est au contraire très vague et beaucoup trop étendu (*Les éléments de l'esthétique musicale,* tr. fr. G. Humbert, 1906).

Le rythme n'est donc nullement spécial à la musique ; il n'est pas lié à l'exercice de l'oreille, mais à celui des muscles ; or ceux-ci agissent dans bien d'autres activités que la musique et même que l'art.

Il n'est même pas dans la musique un élément essentiel. On peut fort bien concevoir un plaisir esthétique de l'oreille, et même du chant, tiré des seules qualités spécifiques des sons, timbre ou consonance par exemple, indépendamment de toutes leurs déterminations rythmiques. Et si nous trouvons des systèmes dans lesquels les combinaisons de mesures diverses ont une importance capitale, comme celui des Grecs anciens et la polyrythmie des Orientaux modernes, il en est d'autres où l'intérêt du rythme semble avoir été réduit à son minimum ; tels le plain-chant finissant et la polyphonie moderne commençante, avec leurs sons lents, et, en principe du moins, à peu près égaux. Le chant grégorien lui-même et dans sa plus belle époque paraît avoir été une musique rythmée, mais non mesurée. Beaucoup estiment, avec Wagner [1], que le rythme, ou plus exactement la mesure, est un élément étranger, venu à la musique du dehors, à savoir de la danse ; n'est-ce pas à elle que les premières compositions de « musique pure » dans les temps modernes, les *suites* d'orchestre par exemple, empruntent leurs noms ?

Si donc nous avons dû laisser le rythme de côté, ce n'est pas que son étude soit inaccessible à la méthode adoptée ici. Bien au contraire, c'est peut-être en lui que se révèle le plus aisément la hiérarchie des éléments numérique, physiologique, psychologique et sociologique, essentiels à toute réalité esthétique.

Ils y apparaissent pour ainsi dire au premier aspect. Certes le rythme est foncièrement une perception d'origine musculaire. Mais sa nature psychologique suppose des conditions abstraites : car nous l'imposons bien plus que nous ne le trouvons tout fait, puisque nous le créons de nous-mêmes, artificiellement et arbitrairement, dans des successions non rythmées, comme le *tic-tac* d'une montre, où, pour mieux percevoir l'unité d'une multiplicité, nous imaginons invinciblement une mesure quelconque : les uns l'entendent à deux temps là où d'autres en comptent trois [2]. En

[1] V. p. ex. R. Wagner, *Beethoven*, tr. fr. H. Lasvignes, 1902, p. 32 ; H. Lichtenberger, *R. Wagner, poète et penseur*, 2e éd., 1898, p. 207 et s.

[2] Pour Dietze (*Untersuchungen über den Umfang des Bewusstseins bei regelmässig aufeinander folgenden Schalleindrücken*, Philosophische Studien, II, p. 362 et s.), et à sa suite pour l'école de Wundt, nous ne pouvons nous empêcher de créer ces groupements qui sont comme une loi de notre représentation. Bolton,

dehors de notre faculté de mesurer le temps, — fonction apparemment irréductible, — le rythme n'existe pas plus que des superpositions de figures n'existent en dehors de notre pouvoir de mesurer des dimensions. Les mouvements égaux ne se définissent que par des temps égaux, et réciproquement : cercle vicieux qui marque dans notre pensée la présence d'une loi irréductible du temps, comme il en est une de l'espace. C'est le besoin de mesurer la durée, non celui de distinguer des qualités de sensations, qui nous oblige à supposer des rythmes partout où nous considérons des successions : la mesure des temps a donc d'abord des lois abstraites ; et elles admettent évidemment un nombre indéfini de réalisations particulières, absolument comme le fait, nous le verrons, la mesure des sons.

Mais une théorie abstraite du rythme ne suffit pas plus à en rendre raison, qu'une théorie abstraite des nombres ne rend raison des lois mécaniques ou acoustiques. La preuve en est dans les menues déviations à la régularité des nombres, que le sentiment concret du rythme non seulement supporte, mais *exige*, et qui font chez les virtuoses la supériorité d'un jeu souple et personnel sur un jeu mécanique et entièrement régulier.

Les rythmes oratoire, poétique, musical, ceux de la danse, de la marche ou du travail, complexe chacun en lui-même, suivent des lois fort dissemblables, malgré tout ce qu'on a prétendu (1).

Schumann et d'autres, ont signalé maints sujets faisant exception : il n'y aurait donc là qu'une facilité, née peut-être de l'habitude, si toutefois celle ci même ne suppose pas une prédisposition originaire. V. E. Meumann, *Untersuchungen zur Psychologie und Aesthetik des Rhythmus, ibid.*, X, p. 249 et s.

(1) Il est usuel, depuis Aristote, de faire dépendre tout rythme chez l'homme des mouvements rythmiques du cœur (P. ex. Mersenne, *Harmonie universelle*, 1636, part. II, liv. V, pr. 11, t. II, p. 324; C. Durutte, *Résumé de la technie harmonique*, 1876, d'après Béclard, etc.). Hypothèse d'autant plus gratuite que ce rythme est à peine senti, et jamais suivi. Il est vrai que la mesure la plus normale semble être un adagio de 60 à 70 temps par minute, assez voisin du pouls normal. Mais c'est un fait psychologique : la durée d'une « vague d'attention », qui semble déterminer ce chiffre. L'école de Wundt fixe la vitesse la plus favorable à la justesse d'appréciation des rythmes, de 0 sec.,2 à 0 sec.,3. — K. Bücher (*Arbeit und Rhythmus*, Leipzig, 3e éd., 1902, p. 377) croit qu'on ne peut assigner la priorité à l'une des trois formes du rythme dont l'interaction et l'union intime chez les primitifs est un fait universel : mouvements du corps, musique et poésie. Il estime pourtant que l'élément fondamental de ce trio est le travail, défini (en dehors de tout sens technique ou moral, qu'ignorent précisément les primitifs) comme un mouvement du corps ayant une fonction économique extérieure à lui (*ibid.*, p. 348. — V. R. Wallaschek, *Anfänge der Tonkunst*, Leipzig, 1903, chap. VI-X). Westphal, les Bénédictins de Solesmes et leurs disciples, bref les historiens de la musique grecque et du chant grégorien, fort apparentés à la métrique, et, d'autre

La psychologie moderne tend même à reconnaître à diverses sortes de rythmes des mécanismes différents en nature, suivant que les intervalles sont courts, moyens ou longs, réguliers et habituels ou irréguliers et inattendus : la nature physiologique ou psychologique du rythme est donc multiple. Nous ferons des constations analogues au sujet des sons musicaux.

Aussi la valeur esthétique du rythme ne se réalise-t-elle qu'à travers des conditions sociologiques d'ordre supérieur. C'est même dans le rythme que se manifestent le plus clairement les diversités nationales ou locales les plus intenses et les plus tenaces que la science musicale ait à enregistrer : dans la gamme et la tonalité internationale qui sont aujourd'hui presqu'universellement répandues, les particularités rythmiques des chants populaires, les contre-temps, les points d'orgue traditionnels, les mesures à cinq, neuf ou même onze temps, des Grecs, des Basques, des Finlandais ou des Turcs, les rythmes irréguliers, la polyrythmie simultanée des Orientaux mettent une touche caractéristique, évidemment dépendante de conditions collectives bien plus que de fantaisies individuelles, puisque chacune pourrait avoir son histoire et aussi sa topographie. On peut dire que l'expression même des rythmes, qui nous semble gaie quand ils sont vifs et triste quand ils sont lents, paraît être jugée en sens inverse par les Orientaux. Il y a donc là tout au moins des variations sociologiques superposées à des exigences physiologiques permanentes. On sait combien nos modernes amateurs d'exotisme aiment à mettre à profit ces éléments pittoresques et évocateurs.

Bref, l'étude intégrale du rythme supposerait, elle aussi, le quadruple point de vue et la même méthode qui sont employés ici ; et si nous ne l'abordons pas, c'est parce qu'elle constitue une question complètement indépendante.

part, les naturalistes empiriques inspirés par le XVIIIe siècle français ou l'école anglaise, pour qui tout dans la musique vient du cri émotif développé, font dépendre le rythme musical de celui du langage. H. Riemann soutient, non sans exagération, l'indépendance du premier : le rythme musical, comme tous les autres éléments de la musique, agirait *directement* sur l'âme, à la différence des autres arts, sans le secours d'aucune représentation ou d'aucune imagination (*Wurzelt der musikalische Rhythmus im Sprachrhythmus?* Vierteljahrschrift für Musikwissenschaft, 1886, p. 495). — « Il y a en réalité trois rythmes, dont chacun, *en son genre*, est *parfait* pour l'oreille » : ceux de la prose, des vers et de la musique ; ce sont « trois rythmes indépendants et irréductibles » (J. Combarieu, *Rapports de la musique et de la poésie*, 1893, p. 247).

L'expression. — Le problème de l'expression musicale comporte une solution assez différente. Il n'est pas seulement indépendant et peu spécifique : il n'est qu'accessoire.

Certes, comme force motrice, comme ressort d'action, les états affectifs sont indispensables à l'expression musicale comme à toute autre et dans le même sens : c'est-à-dire que nous n'agissons avec force que lorsque nous sommes poussés par une tendance profonde; et que nécessairement, à côté de l'action extérieure, un état affectif traduit aussi notre tendance. Mais cette émotion, accompagnement ordinaire et pratiquement presque nécessaire de toute notre activité — du moins pour la majorité des types psychologiques les plus répandus; car il en est d'autres — cet état affectif est-il partie intégrante et spécifique de l'art? C'est une tout autre question.

Le ressort de l'action n'est pas l'action même. Les moteurs les plus différents peuvent faire glisser le même wagon sur les mêmes rails. Inversement la même tension de la même vapeur fait éclater une enveloppe ou met en marche une machine. Le même excitant physiologique ou psychologique produit chez l'un une action médiocre ou mauvaise, chez l'autre une découverte ou une œuvre de génie. L'art est lui aussi le produit de forces intenses, mais de nature indéterminée (1). Le sentiment en est, sans aucun doute, le ressort le plus essentiel; mais à la rigueur, il peut être remplacé, il l'est nécessairement dans certains types psychologiques; en tous cas ce n'est pas lui qui définit l'art. Quand on dit que Beethoven a écrit de belles symphonies parce qu'il avait de grands sentiments, c'est comme si l'on disait que le Titien fut un grand peintre parce qu'il avait une belle maîtresse (2).

Les esthéticiens sentimentaux ou mystiques prétendent que les lois d'une langue ne sont pas une partie, ne sont même pas le commencement des lois de la poésie; et que peut-être le plus grand poète est celui qui n'a jamais su ce que c'est qu'un vers.

(1) V. pour leur analyse : G. Séailles, *Essai sur le génie dans l'art*, 2e édit.; Th. Ribot, *Psychologie des sentiments*, part. II, chap. X; *Imagination créatrice*, 1900, p. 26 et s., etc.; — pour leur indétermination : E. Hennequin, *Critique scientifique*, 1888; G. Lanson, *L'histoire littéraire et la sociologie*, Rev. de métaphysique et de morale, 1904, p. 635-6.

(2) « Je crois que ce que nous pourrons apprendre de plus certain sur Beethoven en tant qu'homme, sera, au cas le plus favorable, par rapport à Beethoven en tant que musicien, comme le général Bonaparte est à la *Symphonie héroïque*. Pouvons-nous par là nous expliquer seulement une mesure de cette partition? La seule tentative ne nous en apparaît-elle pas comme une pure folie? » R. Wagner, *l. c.*, p. 11, 12.

Et, en matière d'esthétique, depuis Platon jusqu'à Tolstoï, les mystiques sont légion. Le vrai poète est-il l'homme qui rêve avec la plus grande intensité une vie intérieure dont rien ne nous parvient tant elle est profonde? C'est affaire de définition. Seulement comme celui qui vit cette vie intérieure n'est pas plus particulièrement poète que musicien, ou peintre, ou architecte, mais qu'il est à la fois tout cela et même bien d'autres choses encore; et comme d'autre part cet homme profond n'a le plus souvent aucun jugement sûr ni même aucun goût prononcé pour tout ce que l'on appelle communément la musique, la peinture et la poésie, on nous dispensera de discuter davantage sur des mots.

Il n'y a pas de poésie en dehors d'une langue, de musique en dehors des sons, de peinture en dehors des formes. Or, la langue, les sonorités et les formes sont inséparables de leurs lois, parce que celles-ci leur sont intrinsèques et constituent leur nature même. Ces éléments nécessaires sont, au contraire, très séparables des sentiments accessoires qu'ils évoquent : l'histoire suffirait à l'établir en démontrant que leurs évolutions respectives ne sont pas solidaires. Les états affectifs ne sont donc pas essentiels au fait esthétique.

Telle est, en opposition avec la doctrine mystique ou sentimentaliste de l'« intuition » ou de l'« expression », la thèse de l'esthétique dite formaliste; théorie d'une portée générale sans doute, mais qui n'a jamais trouvé de plus juste application que dans la musique.

Ce n'est pourtant pas que la thèse d'Hanslick prise telle quelle soit satisfaisante [1]. Elle consiste à distinguer, dans les sentiments que l'on dit être exprimés par la musique, deux parties : les idées qui leur sont associées, et leur dynamisme, c'est-à-dire l'intensité ou le mouvement émotif. Ainsi l'amour diffère nécessairement de la haine, du regret ou de l'espoir par des représentations associées : idées d'avenir ou de passé, d'attraction ou de répulsion par rapport à un objet étranger. Mais ces passions peuvent ne pas différer le moins du monde en intensité, en crois-

[1] E. Hanslick, *Du beau dans la musique*, 1854, tr. fr. Bannelier, approuvé par Helmholtz (*Théorie physiologique de la musique*, tr. fr. G. Guéroult, 1868, p. 2), suivi en Allemagne par les adeptes plus ou moins directs du formalisme universel de Herbart : O. Hostinsky (*Das musikalisch-Schöne und das Gesamtkunstwerck*, 1877); Lazarus; Zimmermann; Siebeck; Fechner (v. P. Moos, *Moderne Musikästhetik in Deutschland*, Leipzig, 1902, p. 79-179); en France, par Ch. Beauquier (*Philosophie de la musique*, 1866, chap. VII; *La musique et le drame*, 2e édit., 1884, chap. I).

sance ou en soudaineté par exemple. Or, ces rapports dynamiques sont les seuls que la musique pure peut exprimer par les moyens qui lui sont spéciaux : mouvements sonores, intensité et timbre, ou même rythme. Il s'ensuit que les prétendues « expressions » de la haine ou de l'amour, du regret ou de l'espoir par la musique pure, seront absolument indiscernables, ou leur distinction essentiellement arbitraire et conventionnelle. En revanche, la violence, la persistance, la diminution ou l'augmentation, bref le dynamisme de toutes ces passions seront fort bien exprimés; mais ce devra être de la même façon pour toutes indifféremment.

C'est pourquoi une composition instrumentale sans titre n'exprime nul sentiment défini : il faudrait pour cela qu'elle peignît ou décrivît des objets ou des idées. Et un morceau de chant dont on modifie les paroles, change aussitôt d'expression sans que le moindre contre-sens apparaisse à l'auditeur non prévenu. « J'ai *trouvé* mon Euridice », chantait un plaisant sur l'air célèbre d'Orphée pleurant la perte de son héroïne. Les apôtres les plus fervents de l' « expression », comme Glück, ont bien souvent donné eux-mêmes l'exemple de ces palinodies ou de ces contre-sens; l'histoire et le succès de leurs avatars réfute ainsi leur propre thèse par l'absurde. L'expression prétendue, étant changeante, est toute subjective, arbitraire et accessoire. La musique descriptive ou suggestive, la musique à titres et à programmes, relève d'un goût impur, ou même d'un état d'esprit anti-esthétique.

Bref l'intérêt proprement musical réside, selon Hanslick, dans deux éléments seuls : la perception de la forme, sorte d'arabesque sonore; c'est le formalisme; et la perception de la dynamique, c'est-à-dire de l'intensité et des mouvements d'états d'âme indéterminés dans leur qualité; c'est le dynamisme. Quant aux sentiments définis, ce troisième facteur n'entre comme élément que dans le mauvais goût de ceux qui ne comprennent réellement pas la musique en elle-même et ne l'entendent pas pour elle-même.

Les sentimentalistes présentent, semble-t-il, deux sortes d'objections au formalisme. L'une est une négation brutale et assez mal fondée; l'autre est tirée beaucoup plus intelligemment du point de vue historique.

La triple distinction de la forme, du dynamisme et des déterminations du sentiment est, dit-on, arbitaire et par trop formelle : ces associations d'idées, prétendues accessoires, sont en réalité inséparables et du dynamisme et de la forme musicale même; nous ne pouvons empêcher, par exemple, qu'une expérience universelle n'associe l'idée de hauteur dans l'espace avec celle

d'acuité dans le son ; celle de gravité ou d'intensité sonore avec celle de masse ou de puissance physique ou morale. Nous associons ainsi nécessairement certaines images, et naturellement les sentiments attachés à ces images, avec la dynamique et aussi avec la forme des éléments musicaux. Certains sentiments sont même liés immédiatement aux phénomènes sonores plus qu'à tout autre, comme on le reconnaît depuis Aristote : la consonance et la dissonance par exemple ne sont-elles pas agréables et désagréables par elles-mêmes? La musique peut donc décrire ou suggérer; et non seulement elle le peut, mais elle le doit, car c'est là pour elle un but beaucoup plus élevé que le simple jeu de la combinaison des formes sonores, qui est indigne de l'absorber tout entière. Le formalisme n'a donc pour raison d'être qu'un artifice, une division arbitraire dans ce qui ne peut être séparé selon la nature.

Cette objection n'est pas fondée : car l'indépendance relative des éléments distingués par le formalisme est un fait incontestable. Le sentiment exprimé par l'œuvre d'art, et où tant d'esthéticiens veulent voir confusément le tout de l'art lui-même, est trois fois indéterminé par rapport à celui qu'éprouvent réellement et le public, et l'auteur lui-même, et les interprètes. Car il peut représenter indifféremment : ou l'état d'âme dans lequel ils sont en effet actuellement; ou une diversion et comme un remède à cet état présent; ou leur idéal, qui par définition n'est pas réel. Ce qui est, ce qui doit être, ce qui n'est pas; réalisme, idéalisme ou jeu : voilà les trois objets psychologiques de l'activité esthétique. Ils peuvent exister indifféremment, successivement ou même peut-être simultanément dans le même homme, en tout cas dans le même public. Une statistique portant sur les auditeurs d'un grand concert serait tout à fait probante à cet égard, au point même qu'elle est inutile : car on devine quelle serait la diversité des réponses. Telle symphonie de Beethoven semble exprimer sans conteste une joie débordante; mais les esquisses et la composition en sont contemporaines des périodes les plus tristes de sa vie. Il est inutile de multiplier les exemples. A part les trois grandes catégories d'intérêts que nous avons signalées, l'art musical, et peut-être l'art tout entier, est entièrement *indéterminé* à l'égard des sentiments, d'ailleurs très réels, qu'il exalte, qu'il apaise ou qu'il fait naître et dans le public, et dans l'auteur, et dans l'interprète.

Mieux avisés, au lieu de s'obstiner à nier le mouvement malgré les faits, de rares critiques ont adopté résolument le point de vue historique : ils montrent que les changements de l'expression au

cours de l'évolution, tels par exemple que les contradictions de l'œuvre de Glück en fournissent l'exemple, ne démontrent pas plus l'absence de toute expression déterminée dans la musique, que le changement presqu'absolu du sens de certains mots depuis le XVIe siècle ne prouve que les mots n'ont pas d'expression définie. Non seulement, a-t-on dit, le sentimentalisme n'est pas complètement mis en défaut par cette évolution du sentiment, mais c'est au contraire le formalisme qui est incompatible avec elle; car l'idée d'une évolution des états d'âme éveillés par la musique suppose précisément tout d'abord un rôle fondamental des émotions dans la vie musicale ([1]).

Cette considération est féconde à coup sûr; à condition toutefois que l'on détermine cette loi historique, ce qu'on n'a garde de faire, et ce que nous essaierons. Mais l'argument, excellent en soi, ne prouve ni pour ni contre le formalisme ou le sentimentalisme. Il ne démontre que la nécessité d'un point de vue historique sur l'évolution; nous dirons mieux : d'un point de vue sociologique. Ce nouveau facteur transforme considérablement la question. Et au fond, ce qui a manqué jusqu'ici au formalisme pour qu'il puisse expliquer tous les faits, c'est peut-être uniquement l'élément sociologique.

Cet élément en effet peut aider à trancher le débat. Il y introduit d'abord l'idée de société, ensuite l'idée de lois dans l'évolution. Ce qui ne peut être séparé dans la réalité psychologique, peut l'être dans la réalité esthétique : parce qu'elle est multiple, et au moins double : psychologique et sociale. D'autre part, en dehors des nécessités matérielles et élémentaires qui sont les conditions indispensables de tout organisme, ce qui est esthétique dans une époque peut ne pas l'être dans une autre. Il est *naturel* qu'un passage du grave à l'aigu éveille en nous l'idée d'une élévation physique ou même morale. Mais cela n'est pas forcément *esthétique*. Il y a des âges où ces sortes d'associations pittoresques ou sentimentales sont jugées de mauvais goût, c'est-à-dire relativement laides ou inesthétiques : ce sont les âges classiques, où « l'art pour l'art » est seul jugé beau. Il est d'autres âges où elles sont recherchées au contraire, jugées seules esthétiques, et où le jeu pur des formes sonores cesse de présenter le moindre intérêt : ce sont les périodes qui suivent et même en un autre sens celles qui précèdent l'âge classique.

Ainsi l'expression psychologique des sons peut être partout pré-

([1]) R. Louis, *Der Widerspruch in der Musik*. Leipzig, 1893, p. 14.

sente par le fait d'associations devenues pratiquement indissolubles. Mais il peut n'être pas artistique de les évoquer; elles peuvent rester inesthétiques, être refoulées dans la pénombre de la « conscience esthétique ». Elles peuvent aussi, au contraire, faire partie intégrante de la technique, et même devenir en elles-mêmes le but de l'art, si bien qu'il en provoque l'apparition ou même les suppose là où elles ne sont pas, par quelque artifice : tels le *leit-motiv* ou le programme parlant. Mais l'existence ou la négation de tels procédés n'est pas une question permanente de principe, c'est une question d'âge dans l'évolution.

Dès lors, formalisme et sentimentalisme ne sont pas deux théories de valeur absolue portant sur un même fait et par suite incompatibles; ce sont deux conceptions de deux faits différents; deux théories trop abstraites, qui consistent à ériger en droit deux faits ou en absolu deux moments de l'évolution. En réalité, la première fait la théorie de l'école classique; l'autre de l'école romantique. Toutes les deux sont vraies, mais chacune pour un moment différent de l'histoire. Il est vrai que les suggestions définies sont réellement et doivent être une partie de la pensée esthétique du romantique; et il est également vrai que cette même suggestion diminuerait la valeur esthétique d'une œuvre selon le goût classique.

Le défaut de toute théorie partielle est seulement de s'ériger en absolu. Si l'on féconde chacune de ces conceptions trop étroites en leur imposant le point de vue sociologique, alors les formalistes ne sont pas forcément des « athées de l'expression musicale », comme l'a dit un « ennemi de la musique » qui, croyant faire de la « vraie musique » une divinité, n'en avait que la superstition; et le sentimentalisme n'est pas forcément superstitieux, s'il prend conscience de sa légitime signification, laquelle a des bornes. Bien comprises, les doctrines opposées se concilient dans une synthèse supérieure : l'esthétique intégrale.

Ainsi la double idée d'évolution déterminée par des lois et d'esthétique sociologique apporte une nouvelle clarté sur cette querelle et peut jusqu'à un certain point en départager les adversaires. Elle supplée à la fois et à l'athéisme et à la superstition. Elle ne laisse pourtant point, par un dilettantisme indolent, les deux théories en présence, en leur attribuant une valeur nécessairement égale; elles restent entre elles comme les deux âges qu'elles représentent : le classicisme et le romantisme; l'un sain, normal et « normatif », — quelque chose comme un idéal réalisé, — l'autre désordonné, excessif, morbide. En matière d'art, comme

en toutes les choses humaines, c'est toujours le point de vue sociologique qui est le point de vue définitif, parce qu'il est la synthèse de tous les autres.

Si donc le formalisme nous semble une doctrine supérieure, ce n'est pas spécialement pour des raisons personnelles de goût, bien que celles-ci, quand elles s'appuient sur l'histoire, puissent avoir une valeur objective. C'est, en outre et surtout, parce que dans son indétermination psychologique voulue, il laisse toute leur place aux diverses déterminations sociologiques possibles : par là, seul il peut se prêter à l'expression de tous les faits historiques.

Trouvant sa thèse étroite, veut-on la compléter en concevant qu'à défaut de « sentiments » définis, la musique peut exprimer directement des « états d'âme » relativement indéterminés, réduits par exemple aux deux pôles extrêmes entre lesquels évolue toute tonalité affective : la joie et la douleur, avec la nuance neutre intermédiaire? Voilà des états relativement définis, puisqu'ils ne sont nullement interchangeables ; et pourtant ils sont sans objets déterminés ([1]). Ne faudrait-il pas être atteint de la plus complète « surdité musicale » pour confondre une marche funèbre avec une fanfare triomphale ?

Toutefois les faits sociologiques doivent rendre l'esthéticien très circonspect devant ces affirmations absolues, aussi modérées soient-elles. Trop souvent, en fait, la connaissance de variations historique peut seule nous faire deviner la présence de forces plus que psychologiques. Or l'orientation imprimée par les faits sociaux aux lois psychiques peut aller jusqu'à en bouleverser complètement l'aspect. De même que nous ne pouvons dire *a priori* où s'arrête l'action du moral sur le physique dans la suggestion, de même nous ne pouvons limiter arbitrairement la portée des faits sociologiques et la réciprocité d'action qui les lie aux faits individuels.

Une théorie trop étroite et trop absolue de l'expression nous ferait croire que la tristesse est invariablement liée à la gravité des sons et à la lenteur des rythmes, ce qu'atteste la pratique ordinaire de nos marches funèbres. Or, c'est un fait, les Anciens et les Orientaux lui assignent comme expression les voix et les sons aigus, et les rythmes rapides.

([1]) C'est presque, mais avec plus de précision, la distinction du *Gefühl* et de la *Stimmung* chez Fechner (*Vorschule der Æsthetik,* 1876, I, chap. XIII, § 3; v. Ch. Lalo, *L'esthétique expérimentale de Fechner,* 1908).

De même nous croyons volontiers que la forme mineure est psychologiquement et absolument liée à un sentiment de tristesse; le dualisme moderne par exemple la présente ainsi. Or le mineur exprimait le calme et la force dans le *dorien*, le mode national des Grecs; il ne semble nullement attaché à la tristesse au Moyen-âge et à la Renaissance, où il prédomine encore : c'est que ce qui est normal dans une technique ne peut passer pour exprimer la douleur, qui est l'élément anormal par excellence dans la vie. Encore prépondérant au XVIIe et même au début du XVIIIe siècle ou dans beaucoup de chants populaires, peut-on dire sans naïveté qu'il exprime la tristesse dans la musique de danse de ces âges qui n'ont rien de spécialement mélancolique; ou certains peuples seraient-ils toujours tristes [1]?

C'est seulement quand les cadences de l'harmonie moderne eurent définitivement rendu le majeur plus naturel et plus spontané pour notre oreille, que le mineur devint un mode moins naturel, presqu'anormal. C'est à ce titre qu'il fut de nouveau préféré par quelques raffinés, comme Chopin, Mendelssohn ou Schumann, dont le caractère sinon l'art veut être romantique, et qui recherchent par suite le rare et l'exceptionnel. Le ton affectif du mineur, engendré par la prédominance ou la rareté de son usage dans une technique donnée, et non point par une propriété immuable des éléments psychologiques, est donc, malgré l'apparence, de nature sociologique plutôt que psychologique.

Ainsi, peut-être le dynamisme de Hanslick bien compris est-il la solution la plus prudente et la plus libérale, parce qu'il permet de faire sa place à toute variation historique bien constatée.

III. *Eléments abstraits ou numériques.*

La science musicale est, de toutes les connaissances humaines, une des premières où la mathématique ait trouvé son application [2]. Aussi n'y a-t-il rien d'aussi respectable que cette antique assimilation de l'idée d' « harmonie » à celle de « loi ». Mais cette loi est-elle uniquement numérique, et cette loi numérique s'ex-

[1] V. J. Combarieu, *La musique, ses lois, son évolution*, 1907, p. 133-5.

[2] Elle est le premier domaine où les hommes reconnurent et mesurèrent un mouvement comme substrat d'une qualité. Aussi la musique représente-t-elle encore pour Aristote, avec l'optique, une mathématique à demi-concrète, la promotion la plus immédiate de la mathématique dans la physique. (V. *Physique*, II, 2, p. 193 *b*; *Topiques*, I, 15, p. 107 *a*, 16; *De Anima*, II, 8, p. 420 *a*, etc.).

prime-t-elle forcément par des rapports simples? Peut-être la croyance traditionnelle touche-t-elle ici à la superstition.

En effet, pris en lui-même et abstraitement, il n'est pas immédiatement évident qu'un rapport soit plus difficile à saisir, suivant qu'il est simple ou complexe. Au point de vue de la science, sinon à celui du savant qui enseigne ou qui étudie, tous les rapports numériques ne sont-ils pas au même plan (1)?

Si dans la pensée normale telle que la construit la dialectique de Hegel, il faut qu'il y ait de quelque façon une hiérarchie entre les concepts, même à ce moment de la pensée où ils sont encore réduits à leurs déterminations abstraites, la difficulté est de la définir dans l'espèce (2). Elle reste encore pour le mathématicien un *pium desiderium*, et ceux qui s'y sont essayés, comme Euler, ne semblent pas s'en être tirés à l'honneur des mathématiques.

Au reste cette subordination idéale des rapports numériques fût-elle un fait accompli, la solution des problèmes esthétiques ne serait pas là. Ce n'est pas en effet, dans ce domaine, d'une satisfaction intellectuelle mais d'une satisfaction sensible qu'il s'agit. Ou plutôt il s'agit de rejoindre l'une à l'autre. Aussi pour donner quelque valeur concrète à cette notion de simplicité numérique, ses partisans sont-ils obligés d'en faire le substitut d'un bien-être de l'esprit, qui compte sans le savoir, comme dit Leibniz. Dès lors, ce n'est plus la loi des nombres que l'on invoque directement; mais un principe d' « inertie » ou d' « économie ». Et le postulat des « nombres simples » cède la place à la formule plus vague de la « simplicité des voies de la nature ».

Or, cette formule, la science peut l'adopter parfaitement, mais à la condition d'entendre par ces « voies » des mécanismes d'un ordre supérieur et concret : c'est-à-dire tout autre chose que les nombres, qu'on voudrait y trouver seuls en principe. Rien de plus acceptable et de plus naturel, mais aussi de plus insignifiant ici, que le postulat de la simplicité, si on le réduit à cette convention usuelle : « De toutes les explications possibles d'un même fait, celle qu'on appelle la plus vraie, c'est la plus simple ». Mais le savant ne préjuge aucunement par là si cette explication sera numérique, ou physique, ou sociologique; en d'autres termes, si

(1) « Comme mathématicien, je l'avoue d'ailleurs, il m'est impossible d'apercevoir en quoi la fraction 9/8 (accord de seconde majeure) est plus difficile à saisir que la fraction 5/3 » (sixte majeure). G. A. Hirn, *La musique et l'acoustique*, 1878, p. 35.

(2) V. O. Hamelin, *l. c.*, chap. I, § 2.

cette simplicité sera abstraite ou concrète. *A priori*, au contraire, on doit croire qu'elle sera concrète.

En définitive, il y a deux sortes de simplicité, et le défaut de la théorie numérique est de les confondre. Il y a une simplicité abstraite, celle de la droite et de l'unité, par rapport à une simplicité plus concrète, celle de la courbe et de la fraction infinitésimale. Le mouvement le plus simple, pour un mobile qu'imagine la mécanique rationnelle, c'est la ligne droite. Pour une pierre qui tombe sur la terre, c'est déjà, par rapport à l'ensemble de l'univers, une trajectoire plus complexe. Pour un organisme supérieur accomplissant un mouvement musculaire, c'est la ligne droite qui serait la plus difficile et la moins naturelle des formes ; et l'on sait que l'aisance réside, en même temps que la grâce, dans le geste flexible et souple et non dans le mouvement rectiligne et anguleux. Au milieu de conditions compliquées, simplicité c'est adaptation ; et si chacun des éléments concrets, pris à part, peut être simple, l'ensemble, seul réel, en est forcément complexe.

De même, nous verrons que, si le rapport numérique le plus simple est 2/1, le rapport *physiologiquement* le plus simple des deux opérations de l'oreille ou des deux mouvements du larynx nécessaires pour articuler une octave étant un peu différent, se trouve être *arithmétiquement* très complexe : c'est un fait d'expérience que l'octave théoriquement pure 2/1 sonne positivement *faux*.

Produit d'une tendance profonde et irrésistible de l'esprit humain, qui va naturellement et droit vers la clarté, le vice où tombe perpétuellement la théorie mathématique est d'y aller trop directement, de substituer cet abstrait à ce concret, en négligeant celui-ci, en ignorant sa propre abstraction, qui appelle un ordre de réalités supérieures pour se compléter et se concrétiser elle-même : illusion presque aussi naturelle que cette tendance, puisqu'elle constitue dans l'esprit humain une de ses infirmités invétérées.

Voilà pourquoi c'est sous la forme critique surtout que nous examinerons les principales systématisations abstraites de la théorie musicale. Un nombre infini de formes en reste toujours possible; nous nous bornerons aux deux plus importantes dans l'histoire : l'illusion pythagoricienne et la superstition des nombres simples.

La valeur de la mathématique musicale ne saurait être contestée. Elle est très positive. Mais il faut lui assigner sa juste portée : à

savoir, la détermination de possibilités abstraites, dont quelques-unes seulement pourront s'appliquer au réel; la construction de cadres rigides et assez larges où puisse se mouvoir la réalité concrète, et où elle se meut en effet librement, si la liberté consiste dans l'obéissance à des lois supérieures. C'est ainsi que l'indétermination des données mathématiques nous invite d'elle-même à passer à un ordre de réalités plus concret (1).

IV. *Eléments psycho-physiologiques.*

L'oreille est le produit d'une lente différenciation de notre sensibilité cœnesthésique. Elle est l'organe tactile spécialisé dans la perception des ébranlements, c'est-à-dire des variations périodiques de la pression dans le milieu où sont plongées ses terminaisons nerveuses.

L'oreille humaine perçoit dans ces ébranlements leur force, liée à l'amplitude des vibrations; leur acuité, liée à la rapidité ou la périodicité des mouvements; leur qualité proprement dite, liée à la forme de l'ébranlement, plus ou moins régulière et surtout simple ou complexe (2). Telles sont les qualités du son : intensité, hauteur, timbre.

Il est évident que rien de qualitatif ne peut être prévu et défini par les théories abstraites et numériques : elles ignorent nécessairement les données physiologiques ou psychologiques; c'est pourquoi elles ne s'occupent que de celle de ces qualités qui se prête seule à la mesure pour des raisons qui ne sont pas impénétrables, mais que nous n'avons pas à examiner ici (3) : la hauteur.

La psycho-physiologie, tout en étendant le domaine de l'étude, en précise la conception, restée si profondément indéterminée dans les théories exclusivement numériques. Le « rapport simple » devient pour elle, en un sens plus concret, le rapport de deux harmoniques ou l'absence de battement; telle est du moins la position d'Helmholtz. Depuis que cette considération physique et

(1) Nous avons pu nous dispenser de faire une place à part aux points de vue intermédiaires entre la mathématique et la physiologie (la mécanique p. ex.), parce qu'ils sont intimement liés à celle-ci, et présupposés par elle sans conteste.

(2) Les animaux inférieurs (araignées, crustacés, poissons, etc.) et certains sourds-muets inéducables ne perçoivent probablement les ébranlements sonores que comme mouvements mécaniques (V. P. Bonnier, *L'audition*, 1901, p. 4, 14, etc.; Marage, *Pourquoi certains sourds-muets entendent mieux les sons graves*, Acad. Sciences, Paris, 1905, II, p. 780, etc.).

(3) La psychologie du sens musculaire nous paraît y jouer un rôle prépondérant. V. plus loin part. III, chap. II.

physiologique a été reconnue enfin comme accessoire et superficielle, on le traduit par cette relation toute spéciale de la « fusion » des sons, qu'on peut appeler une sorte de ressemblance sonore : tel est le point de vue des principaux psychologues contemporains, à la suite de Stumpf.

Mais harmoniques ou fusion ne tendent à expliquer que la sensation, c'est-à-dire l'appréhension par la conscience d'une impression extérieure enregistrée passivement par nos organes. Or la psychologie qui en reste à la considération de ces faits de passivité demeure tout à fait incomplète, quoi que puissent prétendre ses partisans, trop facilement séduits par la simplicité de l' « atomisme psychologique ». Pour expliquer les faits musicaux les plus élémentaires, à cette passivité où l'organisme joue évidemment le plus grand rôle, et que le nom de psycho-physiologie peut par suite caractériser, il faut ajouter des faits d'activité plus spécialisés, où les lois propres de la représentation paraissent dépasser de beaucoup les nécessités matérielles, tout en les présupposant : c'est le domaine propre où la psychologie moderne se reconnaît, jusqu'à un certain point, indépendante et irréductible.

V. *Eléments psychologiques proprement dits.*

Le tort des psycho-physiologistes trop exclusifs est de considérer par abstraction chaque son ou groupe de sons en lui-même et indépendamment de ses rapports avec tout le reste de la représentation totale : rapports inséparables pourtant de tout fait concret. La critique de ces théories simplistes tendra uniquement à nous faire prendre conscience de cette complexité réelle, qu'elles amèneraient à méconnaître.

C'est pourquoi il n'est pas sans importance d'établir qu'à côté de l'idée de sensation, celle de perception s'impose invinciblement à la lumière de la psychologie moderne. Sans doute, ces deux fonctions sont voisines et intimement liées. On pourra toujours essayer de diminuer indéfiniment l'intervalle qui les sépare et rétablir la continuité entre elles ; mais la réduction de l'une à l'autre dépasserait les faits ([1]).

([1]) L'étude moderne des localisations cérébrales ou des « maladies de la musique » paraît confirmer cette vue. V. R. Wallaschek, *Psychologie und Pathologie der Vorstellung*, Leipzig, 1905, part. I et II, chap. XII, p. 113, etc. ; Dr Ingenieros, *Le langage musical et ses troubles hystériques*, 1907. Les cas pathologiques (aphasies, amusies, surdités tonale et musicale) montrent que la faculté de sentir les sons ou de les produire, et celle de percevoir ou d'établir un rapport entr'eux,

Nous entendons par « perception » la position de rapports entre les termes bruts donnés par les sens; l'adjonction d'une activité de l'esprit à la passivité sensorielle; la reconnaissance d'une unité dans la multiplicité donnée; en d'autres termes encore, l'interprétation d'une donnée quelconque de la conscience par sa relation avec toutes les autres.

En vertu du caractère organique et organisateur de la conscience, toute sensation qui y pénètre s'enveloppe nécessairement, en plongeant dans ce milieu vivant et mobile, d'une virtualité de rapports qui en mesure la richesse et qui est confusément perçue.

Or, un son n'est susceptible de revêtir un caractère musical qu'en tant qu'il enveloppe une multiplicité de rapports, c'est-à-dire dans la mesure où il est non seulement senti, mais perçu. Une expérience bien connue des physiciens consiste à faire tomber successivement sur un corps dur plusieurs planchettes mesurées à l'avance. La première produit un bruit, c'est-à-dire une sensation de hauteur indéterminée et en apparence indéterminable; le bruit de la seconde est en rapport confus avec le premier; à la troisième ou à la quatrième chute, nous reconnaissons les notes de la gamme : le *bruit* est devenu un *son* musical. Que s'est il passé qui puisse amener cette transformation psychologique indéniable d'une qualité dans une autre? Uniquement une perception de rapports surajoutés par l'esprit à la sensation brute. Or, ce qui est vrai du bruit est vrai du son lui-même : rattaché à d'autres par un rapport que l'esprit musicalement doué est seul à percevoir, il prend une signification, il passe pour ainsi dire à une puissance supérieure; il ne devient pas encore, au sens propre, esthétique, mais il devient une matière susceptible de revêtir une forme esthétique dès qu'un autre facteur l'aura fait passer à un plan supérieur de la réalité.

Le fait psychologique de la perception ne saurait être contesté aujourd'hui. La formule seule en est variable. Dans l'antiquité, Aristoxène, en digne disciple d'Aristote, déclarait déjà : « L'étude de la musique procède de deux facultés : la sensation de l'ouïe et l'intelligence. En effet, d'une part, c'est par l'ouïe que nous discernons les grandeurs des intervalles; d'autre part, c'est par l'intelligence que nous pensons leurs fonctions » (1). Fétis, reprenant

sont entièrement séparables, ne varient nullement en raison directe et peuvent même exister l'une sans l'autre.

(1) Aristoxène, *Harmoniques*, éd. *Meibomius*, p. 33; v. 38; Plutarque, *De Musica*, chap. XXXIV, p. 1143 F.

plus tard une conception analogue, essaiera de la justifier avec force par les variations historiques de l'échelle musicale ([1]).

Parmi les contemporains, Gurney, porté par son empirisme à penser, avec Helmholtz, qu'à la perception des formes musicales la seule oreille suffit, voit dans cette forme un « mouvement idéal », c'est-à-dire essentiellement une synthèse des parties ([2]). Un expérimentateur comme Wallaschek estime que le son devient musical là où la perception du tout précède celle des composants et la domine ([3]).

L'école néo-criticiste reprend l'idée de la « perception musicale » de Basevi sous les noms de « forme » ou d' « idée musicale » ([4]). Pour des raisons de principe, d'ailleurs tout étrangères à la musique, son formalisme ([5]) exige une distinction de nature entre la « forme » et la « matière » de toute pensée. Il sépare donc, dans la perception musicale comme dans toute autre, des images et un jugement; et comme, d'autre part, l'école se refuse à admettre des jugements inconscients à la rigueur, elle ne saurait accepter la conception plus vague et délibérément indéterminée qu'on a proposée de ce mot : « la pensée musicale » ([6]).

([1]) Fétis, *Biographie universelle des musiciens,* art. *Fétis,* etc.

([2]) « *Ideal motion* »; E. Gurney, *Power of sound,* Londres, 1880, chap. XIV. — V. Helmholtz, *l. c.,* p. 4.

([3]) *L. c.,* p. 40 et s. — V. *Æsthetik der Tonkunst,* 1886, part. II.

([4]) A. Basevi, *Introduction à un nouveau système d'harmonie,* tr. fr. E. Delâtre, Florence, 1865, p. 10 et s. « La différence entre la perception et la sensation consiste uniquement en ce que la sensation est une impression qui ne se dépasse pas elle-même; au contraire, la perception se rapporte à l'affinité des sensations sonores entre elles, soit qu'on les entende, soit qu'elles se présentent d'elles-mêmes à la mémoire. Le son qui revient à l'esprit, grâce à cette affinité, c'est-à-dire le son *perçu,* peut acquérir assez de force, comme nous le verrons, pour effacer en nous, dans une certaine mesure, l'impression de son différent que nous *entendons.* Ce fait singulier échappe à l'attention des psychologues et même des théoriciens de la musique » (*ib.,* p. 12). — A la vérité, Rameau avait déjà indiqué le fait. Les dualistes le développeront.

([5]) Rappelons qu'il s'agit ici d'un formalisme plus général que celui de Hanslick, ou distinction d'une forme et d'un contenu dans la musique : celui de Kant consiste à poser une distinction analogue, mais universellement dans toute manifestation de la pensée.

([6]) L. Dauriac, *Essai sur la psychologie du musicien,* Revue philosophique, 1893-5. *De l'intelligence musicale,* ib., 1895, I, p. 31, 44, 258 et s. *Essai sur l'esprit musical,* 1904, p. 55 : « Nous qualifierons d'intellectuel tout acte synthétique ». Sur la controverse entre MM. Dauriac et Combarieu, v. Rev. philos., 1894; *Esprit musical,* p. 289. — J. Combarieu renonce à définir son concept de « pensée musicale », de même que Cl. Bernard renonce à définir l'organisme et la vie, tout en en faisant la science (Revue musicale, 15 juillet 1905). C'est la conception aristotélicienne et aussi positiviste, toujours défendable, sinon défini-

Mais il suffit de poser que l'inconscient prétendu n'est jamais qu'un degré de la subconscience et de rejeter les distinctions abusives du formalisme, en concevant que toute la pensée n'est que relation, sous toutes ses formes et même sous celle des qualités sensibles, pour que l'objet de la querelle s'évanouisse tout entier. C'est, nous semble-t-il, ce qu'impliquerait un relativisme et un idéalisme bien compris.

Ainsi, quelle qu'en soit la formule, le fait est constant : étant donnés des sons objectivement multiples, ils ne deviennent susceptibles d'un sens musical que lorsqu'une unité fonctionnelle est perçue dans cette multiplicité. La perception musicale est essentiellement une interprétation.

Il y a nécessairement deux formes principales de la multiplicité et par suite de la perception des sons : l'une dans la succession, c'est la mélodie; l'autre, dans la simultanéité, c'est l'harmonie. Nous en étudierons les éléments l'un après l'autre.

VI. *Eléments sociologiques.*

Jusqu'ici nous n'avons abouti qu'à déterminer des possibilités, non des réalités esthétiques. La sensation passive est conçue sous la catégorie de l'agrément ou du désagrément sensibles, non sous celle de la valeur esthétique. La multiplicité de rapports qu'enveloppe la perception est elle-même une condition nécessaire mais non suffisante. La gamme obtenue par les planchettes du physicien a un sens musical pour nous, Européens modernes, parce qu'elle est notre gamme. Pour un Grec ancien, elle aurait été une perception psychologique de qualité ou d'agrément définis; non une perception esthétique à proprement parler, car précisément son art n'admettait pas cette forme de la gamme. Dans des civilisations éprises d'enharmonie et de chromatisme ou d' « oligochordie » et de pentatonisme, elle serait encore ou inesthétique ou moins esthétique, et indigne des formes supérieures et raffinées de l'art. Lorsque le genre directeur de la technique est essentiellement vocal, c'est le caractère instrumental de ces sons qui suffirait à les en exclure.

Bref nous ne pouvons d'une façon absolue et du seul point de

tive, des postulats ou « thèses » initiales et irréductibles de chaque science. V. *Rapports de la musique et de la poésie au point de vue de l'expression,* 1893, p. 131 : « Une phrase musicale est un jugement qui s'exprime par des sons ». « Là où il n'y a pas de pensée musicale il n'y a pas de musique, mais un vain bruit indigne d'être écouté ».

vue psychologique décider si une perception musicale est belle par elle-même, à moins qu'on ne veuille entendre par là « agréable » et qu'on n'accepte de réduire à l'agrément la beauté dite naturelle. Elle ne devient, au sens propre, susceptible d'une qualification esthétique, positive ou négative, que lorsqu'elle est intégrée dans un système organisé, dans une véritable institution sociale que nous pouvons appeler une « technique » : un ensemble de moyens d'expression reçus, c'est-à-dire plus ou moins solidaires d'abord par leurs conditions inférieures, numériques, physiologiques ou psychologiques; et, en outre, accepté ou sanctionné par une société déterminée.

Dans l'individu isolé et pour ainsi dire abstrait de sa vie sociale, les mots d'art, et peut-être par suite de beau, n'ont pas de sens. La valeur esthétiqne est une valeur sociale. La psychologie nous amène au seuil de l'esthétique, mais elle ne nous aide pas à le franchir.

Une telle conception choque l'individualisme, si souvent cher aux artistes. Mais les grands faits de la vie esthétique, sensibles au premier aspect d'un musée bien ordonné, d'une collection ou d'une bibliothèque bien composées, ou à l'audition de quelques concerts dits « classiques », ce n'est pas la variation illimitée et l'indépendance absolue des individualités; ce sont les groupements évidents des styles ou des périodes, des écoles ou des genres. Les faits prédominants dans l'art, ce sont des faits collectifs.

Dira-t-on que ces groupements sont superficiels, et que la véritable vie de l'art, son principe spécifique, ce qui l'élève au-dessus du métier, ce ne sont pas ces similitudes, mais au contraire les mille nuances qui ont rendu, dans chaque école, chaque artiste personnel et *unique* parmi tous les autres? Que si l'on vit réellement la vie concrète et actuelle de l'art, ou si l'on se replonge assez profondément dans une des époques passées pour en revivre la vie intime, on voit disparaître ainsi le nivellement apparent, né du recul; que c'est toujours l'individualité qui règne, qu'elle est le véritable moteur de la vie, et que toujours la loi générale ou le groupement des écoles est un artifice abstrait et superficiel?

Sans doute on a raison en un sens de parler ainsi. Mais on ne fait par là que souligner la différence qu'il y a entre obéir à une loi et la connaître. L'animal vivant n'a pas conscience des lois physiologiques qui le font vivre. Elles n'en sont pas moins la condition de sa vie, et en ce sens plus réelles encore qu'elle. Selon la vieille et profonde comparaison, l'oiseau qui dans son vol sent la

résistance de l'air, estime que dans le vide il volerait bien plus vite; il ignore que l'air seul le soutient. De même, dirons-nous, l'artiste ignore les lois sociales, dont l'art vit; et il aspire à une liberté, qui serait le vide.

Si donc le fait des groupements est indéniable, on doit penser qu'il suppose l'existence de lois, tout comme la classification naturelle suppose l'existence d'une évolution régulière qui l'a produite peu à peu.

Mais dans cette conception de lois ou de faits sociaux de nature spécifique, il ne faut voir nul réalisme mystiqne ou superstitieux, nulle « entité » réalisée à la façon scolastique. Une loi sociale n'est pas autre chose qu'un faisceau de lois psychologiques, plus l'orientation particulière ou le lien de ce faisceau [1]. Il en est de même à tous les degrés de la hiérarchie des sciences. Les lois psychologiques ne sont qu'une orientation spécifique des lois physiologiques, et les faits biologiques ne sont que des faits physico-chimiques convergents, c'est-à-dire dirigés comme par une idée et comme vers un but. Chaque science comprend ainsi, pour ainsi dire, une matière et une forme. Dans chacune d'elles c'est tantôt le rôle de la matière initiale, tantôt celui de la forme nouvelle qui est le plus apparent. On peut donc distinguer dans les lois sociales, comme dans toutes les autres, deux types : l'un inférieur et mécanique, l'autre supérieur et organique; ils diffèrent par le degré d'organisation ou de convergence des forces composantes, c'est-à-dire par le degré de spécificité qu'ils réalisent.

Les lois du premier type représentent des forces psycho-physiologiques encore presque livrées à elles-mêmes, plutôt accumulées que convergentes, plus associées qu'orientées; elles représentent une nécessité subie, une contrainte presque mécanique, plus qu'une loi impérative.

Les secondes, où se révèle plus nettement la nature du caractère social, représentent des forces combinées si étroitement,

[1] Nous sommes donc loin du dogmatisme ou du réalisme sociologique, qui consiste à supprimer, parmi les conditions préalables de la sociologie, le facteur psychique. Thèse qu'on peut dater de Lamennais et surtout de Comte, et que représentent aujourd'hui de Roberty *(Recherche de l'unité; Sociologie)*, J. Izoulet *(Cité moderne)*, G. Tarde *(Logique sociale*, 3e édit., 1904, p. 449 : « L'homme est un être social greffé sur un être vital; il n'est que cela : que resterait-il de la psychologie, la physiologie ôtée (comme l'a dit, je crois, M. Taine), si ce n'est ce qu'y ajoute la sociologie? ») V. G. Richard, *L'idée d'évolution dans la nature et l'histoire*, 1903, chap. VI.

que l'organisme total ou le composé suivent de tout autres lois que chacune de leurs parties : des lois propres à eux-mêmes, qui consacrent donc en eux une réalité *sui generis,* aussi irréductible que toutes les autres réalités de la nature, puisque l'indépendance ne consiste jamais, à chaque plan de la réalité, que dans la superposition d'une nouvelle sorte de lois à certaines autres lois inférieures, leurs conditions préalables.

Le caractère spécifique des lois sociales, c'est de créer des institutions, c'est-à-dire des organisations plus au moins cohérentes, garanties par des sanctions (1). De telles sanctions ont un caractère véritablement impératif; car elles ne contraignent nullement par une violence matérielle : elles attirent plus qu'elles ne lient; et pour les consciences d'un milieu spécialisé, celui du public et surtout des artistes, elles « obligent » réellement.

On peut les examiner successivement aux deux points de vue statique et dynamique : dans leur constitution et dans leur évolution. Nous indiquerons brièvement ici le premier point.

Les institutions esthétiques sont relativement diffuses, c'est-à-dire qu'aucun groupe légalement défini n'est chargé d'en assurer l'application; à moins qu'on ne prétende comparer, par dérision, les académies aux tribunaux ou aux parlements. C'est ce fait social de la diffusion des sanctions esthétiques, que l'individualisme traduit d'ordinaire par cette proposition : l'art est affaire de jugement ou de goût plus que de règles ou de lois. Ces institutions reconnues par la conscience sociale mais non codifiées, sinon par certains théoriciens et à certains âges, comportent une hiérarchie.

D'abord le *grand art,* les formes directrices de l'évolution et de la critique : celles dont la société a le sentiment qu'elles réalisent un idéal esthétique supérieur, et devant lequel le public s'incline, même lorsqu'il ne les comprend pas. Par exemple, en musique, c'est à certaines époques l'opéra, à d'autres la symphonie orchestrale, ou bien le chœur *a capella,* qui ont représenté sans conteste le « grand art ».

Au-dessous viennent les *genres inférieurs,* qui se reconnaissent eux-mêmes comme subordonnés aux premiers, dont ils suivent la loi de plus loin, en évoluant à leur suite : ainsi l'opéra-comique, le lied, les danses et les compositions légères.

A ces genres, encore nettement artistiques, se subordonne la

(1) V. E. Durkheim, *Division du travail social,* 2e éd.; *Règles de la méthode sociologique,* 4e éd.; *Année sociologique,* depuis 1896, *passim.*

mode, institution de valeur esthétique douteuse mais très caractérisée, moins stable mais peut-être plus tyrannique, parce qu'elle est toujours plus actuelle et plus fraîche; qui a pour fonction de ne vivre que peu de temps et de ne toucher que les surfaces; dont la loi est de se mouvoir entre des pôles opposés, comme les éléments affectifs de notre vie sensible, et peut-être parce qu'elle agit surtout sur eux.

Enfin l'*art populaire* manifeste, au-dessous de toute cette vie en évolution active, la survivance d'une ancienne technique oubliée, déformée et mélangée; parfois peut-être le germe d'un grand art futur. En tout cas, il constitue la permanence et la coexistence d'une technique toute différente par-dessous l'autre; ainsi le drame populaire des Bretons ou des Basques et les complaintes assonancées de nos paysans : réviviscence, — à défaut d'héritage direct, — des formes du moyen-âge, et qui n'ont plus rien de commun avec notre technique actuelle. Le chant populaire en est le type caractéristique, avec la survivance des modes antiques, l'absence fréquente de sensibles, les conventions et les habitudes parfois très vivaces qui ne se confondent nullement avec les nôtres puisqu'elles s'opposent au besoin à elles; et qui n'ont pas moins d'autorité sur leur public spécial, que les nôtres sur nous.

D'un autre point de vue on distinguerait à chacun de ces divers plans de la réalité esthétique les *styles,* les *genres,* les *écoles,* les *manières,* ces diverses modalités de la technique, dans le détail desquelles nous n'aurons pas à entrer dans cette étude des *éléments.* Nous devrons seulement les supposer parfois connues, dans la mesure où elles peuvent servir de témoins de l'évolution.

La sanction esthétique, c'est le succès ou l'insuccès, l'admiration ou le ridicule, la gloire ou le dédain. Le succès n'est pas forcément le triomphe actuel, immédiat et populaire, le seul que connaisse la forme la plus inférieure de l'art : la mode; ce peut être un effet durable, plutôt même futur que présent, et dans un milieu spécialisé et compétent, doué d'un prestige et exerçant une autorité reconnue sur le goût universel. Tel est le genre de succès ordinaire du grand art, surtout dans son âge classique.

Nous possédons maintenant le signe extérieur indispensable, seul critérium du caractère sociologique d'un fait. Un fait est social quand il est sanctionné; c'est-à-dire quand il correspond à une institution organisée. C'est pourquoi l'ensemble des moyens de réalisation de l'art, l'ensemble des organes de ce grand corps, ou d'un mot la *technique,* est un fait essentiellement social.

Mais l'examen des lois statiques des institutions appartient plu-

tôt à l'étude des composés et des formes supérieures, qu'à celle des éléments; elle ne saurait donc être abordée ici avec fruit, et nous ne faisons qu'en poser les principes.

Au contraire l'étude de l'évolution peut être plus facilement circonscrite. Les formes diverses revêtues par la perception des éléments; leur valeur esthétique à l'état pur; les alliages que leur insuffisance esthétique leur impose à certaines époques : voilà des faits aisés à constater objectivement, et dont l'évolution peut être étudiée à part de toute autre combinaison plus complexe, sauf à enregistrer les mélanges et les impuretés des techniques, qui sont la loi de certaines époques. Cette évolution nous paraît dominée par un grand principe : la « loi des trois états esthétiques ». C'est à son étude que nous nous attacherons surtout.

Si elle est réelle, par là sera démontrée l'existence de lois supérieures et spéciales, que l'étude des données inférieures prises l'une après l'autre serait incapable de faire prévoir; et il sera établi que la convergence des lois psychologiques produit dans le corps social un mouvement dialectique, un rythme, une vie qu'elles-mêmes ne connaissent pas. En même temps, de tels faits étant susceptibles d'une étude objective, ils font enfin entrer incontestablement la science de l'art au rang des sciences authentiques, ayant leur objet défini, leurs méthodes et leurs lois.

Cette nouvelle forme de légalité vient s'ajouter aux types inférieurs et abstraits du déterminisme universel. Elle les suppose, et réagit sur eux pour en composer une résultante synthétique où l'on ne reconnaît plus les composants, et qui constitue cette fraction importante du règne social, qu'on appelle la vie esthétique.

De ce point de vue il n'est pas de faits qui soient négligeables. Dans la nature les organismes les plus différents, celui d'une plante comme celui d'un ver ou celui d'un animal supérieur, remplissent aussi pleinement leurs fonctions particulières les uns, que les autres. Or la société n'est pas en dehors de la nature, et les organismes sociaux ne se comportent pas autrement, en un certain sens, que les organismes naturels. Voilà pourquoi depuis longtemps la critique a su admettre qu'entre l'art d'Homère, de Sophocle, de Virgile ou de Racine il n'y a pas de commune mesure, et que chacun, avec des moyens d'action très différents, a pu atteindre le même niveau esthétique. Mais la critique d'art a toujours manqué à justifier cette pratique : c'est que le point de vue sociologique seul peut en rendre raison.

En effet pour l'esthéticien sociologue une forme d'art est avant tout un fait; un jugement sur elle est un autre fait; et tous les

deux, quelle qu'en soit la valeur pour nous, ont un égal droit à être impartialement étudiés par la science. Ce relativisme naturaliste, indiqué plus que pratiqué peut-être par la critique moderne, est le point de vue nécessaire de toute esthétique scientifique.

D'autre part, il doit être dépassé. Nous allons voir que la méthode sociologique bien comprise en fournit le moyen. Les diverses fonctions d'une même société ne sont pas nécessairement concordantes dans les phases de leur évolution. On croit trop que la société est un bloc. Or il n'y a pas *une* société, il n'y a que *des* sociétés. Bien plus : chaque société n'est pas une. Elle comporte diverses fonctions, comme notre organisme comporte divers organes. Et chacune a ses lois constitutives et son développement particulier, de même que chacun de nos organes a sa genèse, son âge de maturité, ses maladies et sa décadence relativement indépendants de tous les autres : car nos divers tissus n'ont ni la même santé, ni le même âge, ni la même durée totale ; certains meurent dans notre enfance, d'autres naissent dans notre vieillesse.

De même le développement de chacun des arts ne concorde nécessairement ni avec le développement général de la société, ni même avec le développement particulier d'une fonction dominatrice : intellectuelle, économique, politique ou religieuse ; ni même enfin avec celui d'un autre art quelconque. Nous n'esquisserons pas ici tous ces parallèles ; mais le dernier est le plus instructif, parce qu'il semble le plus évident, et que sa ruine entraîne pour ainsi dire *a fortiori* celle des autres.

La comparaison des arts entre eux a été souvent essayée ; et un préjugé enraciné fait ordinairement conclure à un parallélisme qui est une erreur historique grossière. Les développements des différents arts se font peut-être le plus souvent dans le même sens ; mais en droit il n'est nullement nécessaire qu'ils concordent ; et en fait leurs phases caractéristiques ne coïncident que rarement ou dans le temps ou dans l'espace.

Or cette constatation nous permettra certains jugements de valeur qui concourent à donner au facteur sociologique toute sa portée. Malgré la spécificité de chaque organe, tout se tient dans un organisme normal. Dès lors, le degré de cohésion, de concentration et d'unité que présente l'ensemble des évolutions d'un organisme, permet de juger dans une certaine mesure le degré de vitalité qu'il possède et la destinée qu'il a méritée. Pour ne rien dire ici des autres fonctions sociales, suivant que les âges norma-

tifs des divers arts coïncident ou s'écartent démesurément, soit dans leur succession historique, soit dans leur localisation géographique, la civilisation qu'ils représentent a été plus ou moins féconde, puissante et expansive. En dehors de ce point de vue relativiste, des conceptions aussi différentes que le plain-chant ou l'harmonie moderne, la Bible, l'épopée ou la tragédie, demeurent presque sans aucune commune mesure, et la comparaison de leurs valeurs relatives est livrée à l'arbitraire de l'appréciation purement individuelle : en pareille matière, on sait que l'influence des études et du milieu, ou l'éducation religieuse du jeune âge, peuvent créer des préférences très artificielles.

C'est ainsi que non seulement l'introduction du facteur sociologique permet de justifier le relativisme naturaliste, mais elle oblige à le dépasser. Car il doit être dépassé. Cette suspension du jugement, cette attitude expectative de la critique n'est que le commencement de la sagesse; mais elle n'en est pas la fin. C'est une singulière illusion de croire que la science de l'esthétique, pour être une science, doit être une science physique. Le naturalisme le plus décidé, celui de Taine par exemple, après avoir *constaté,* est amené à *juger* malgré lui au nom d'un « Idéal dans l'art » dont il a mal compris d'ailleurs le vrai caractère historique. La science intégrale de l'esthétique est et doit être « normative », c'est-à-dire établir une échelle objective des valeurs. Ce n'est qu'à ce prix que, tout en devenant une science, elle reste une esthétique.

Au reste, en formulant ces principes, le sociologue ne prétend promulguer nulle vérité nouvelle : il synthétise seulement dans une seule méthode les hésitations, les timidités et les hardiesses confusément mêlées de la critique d'art contemporaine. C'est le triomphe de la méthode sociologique de se borner en toute chose à consacrer et réduire à leurs lois des faits tellement éclatants qu'ils sont déjà enregistrés de toute part dans la mémoire des hommes, bien que leur vraie nature soit ordinairement méconnue.

VII. *L'essence de l'art.*

Nous pouvons comprendre maintenant pourquoi l'essence de l'art n'a jamais été présentée que sous une forme fragmentaire et peu satisfaisante par les grands théoriciens de l'esthétique. C'est qu'ils ne l'ont jamais comprise intégralement. Une synthèse de chacun de leurs points de vue partiels fera seule apercevoir sa véritable nature. Cette synthèse définitive constitue l'objet de l'esthétique intégrale.

Les éléments abstraits ou numériques nous présentent nécessairement l'œuvre d'art comme l'unité d'une multiplicité : car telle est la fonction de tout nombre. Vérité indéniable, mais vérité bornée. Car elle appelle une réserve expresse : c'est que le mode selon lequel doit se réaliser concrètement cette unité reste, du point de vue abstrait, entièrement indéterminé. Une quantité littéralement indéfinie de combinaisons, plus ou moins simples et exactes, reste possible; et rien, dans la logique interne des nombres, ne nous permet de choisir entre elles. Les données numériques ne fournissent au jugement de goût que des possibles indéterminés et non des réalités esthétiques. Telle est la véritable portée de la théorie intellectualiste de l'art.

Les éléments psycho-physiologiques nous permettent de poser cette unité du multiple sous une forme plus concrète : l'agrément. Ils nous présentent par conséquent un ordre de possibilités esthétiques de qualité plus déterminée et de nombre plus restreint.

Le point de vue psychologique proprement dit restreint encore et précise l'idée de plaisir esthétique en le définissant comme une perception active, une faculté de mesure très spécialisée. Cette activité n'étant originaire d'aucune des autres fonctions dites sérieuses : — économie, religion, politique (conception mesquine : comme si toute fonction sociale n'était pas sérieuse !), — elle peut négativement être dite désintéressée ou être appelée un jeu. Mais dès maintenant la théorie du jeu doit nous paraître sans valeur positive. Elle définit ce que l'art n'est pas, mais non ce qu'il est. Dans toute activité, c'est l'intérêt, quel qu'il soit, qui est positif; être désintéressé, c'est ne pas faire ceci ou cela; ce n'est pas remplir une fonction ou représenter une réalité définies. Le désintéressement, a-t-on dit, n'est qu'un intérêt supérieur.

L'unité d'une multiplicité, restée indéterminée dans l'intellectualisme mathématique, élevée au rang de plaisir par le sensualisme psycho-physiologique, devient du point de vue psychologique un tout de perception, où, selon la formule cartésienne, la plus grande unité ou clarté de l'ensemble se trouve conciliée avec le caractère le plus confus, c'est-à-dire le plus sensible des détails. Une perception est un tout par elle-même : ensemble plus concret, mais encore, si nous y prenons garde, sans valeur d'art : ces réalités psychologiques ne sont encore que des virtualités esthétiques.

Envisagées au point de vue sociologique, elles deviennent enfin, pour la première fois dans cette hiérarchie ascendante des plans de la réalité consciente, susceptibles de qualification esthétique.

De simple ou complexe, d'agréable, désagréable ou indifférente, d'objet de perception ou d'activité de jeu, la représentation considérée devient belle, laide ou inesthétique. Et sans doute, la simplicité et l'agrément sont normalement, naturellement ou « classiquement » plus proches du beau que du laid. Mais ils ne sont pas le beau par eux-mêmes, puisque leurs contraires peuvent parfaitement devenir les objets préférés de l'art sous certaines conditions historiques, et puisqu'eux-mêmes sont, dans certains âges, estimés inesthétiques, banals et médiocres, ou même relativement laids.

Négativement, disons-nous, les éléments psychologiques de l'art sont un jeu désintéressé. Nous retrouvons, au point de vue sociologique, cette même donnée transfigurée par ses nouvelles conditions d'existence : la forme sociale du jeu, c'est le luxe. Et le luxe se nuance déjà de quelque valeur esthétique. Mais l'idée de luxe en elle-même est encore presqu'aussi négative que celle de jeu: elle désigne ce qui n'est pas ceci ou cela : utile, juste ou bon, par exemple; et non pas ce qu'est en elle-même et spécifiquement la chose désignée. Or la donnée positive qu'ajoute aux faits d'un ordre inférieur l'idée de société pour les rendre siens, c'est toujours une sanction ; la règle qui en résulte c'est une discipline. La discipline sociale dans l'ordre esthétique, voilà ce qu'affirment de façon permanente les jugements d'admiration ou de dédain, de beauté ou de laideur, de gloire ou de ridicule, que recueillent dans la critique ou dans le public les styles, les écoles, les manières. Cet ensemble, pour le résumer d'un mot, c'est la « technique ».

Voilà le fait, universel dans ses variations historiques, qui dépasse et qui enveloppe toutes les lois, ou formelles ou psychologiques, que l'on a pu invoquer pour composer abstraitement l'essence de l'art. Une théorie sociologique de l'esthétique se subordonne définitivement, parce qu'elle les comprend en elle en les dépassant, toutes les théories abstraites, toutes les théories possibles même, du moins toutes celles qui peuvent prétendre à une valeur scientifique.

Or voici le terme le plus concret auquel nous conduit cette étude des plans principaux de toute réalité humaine. La technique est l'essence de l'art. Et l'art est la discipline du luxe.

L'art est donc, dans ses conditions abstraites, l'unité d'une multiplicité. Dans ses conditions plus concrètes, mais encore insuffisantes, il est le maximum de clarté possible dans la plus grande multiplicité des images confuses; clarté spéciale qui compose un plaisir défini. A un point de vue supérieur, il est encore

dans l'individu une perception très spécialisée ou une activité de jeu. Mais l'art ainsi muni de ses conditions inférieures et partielles n'est pas encore lui-même ; d'aucun de ces points de vue abstraits il ne peut se connaître encore comme tel ; car, même dans l'individu, certains états n'ont tout leur sens qu'en vertu d'une qualification sociale qui se surajoute à leur nature psychologique. Dans sa réalité la plus concrète, la seule tout à fait concrète, il est enfin la discipline du luxe. C'est là sa fonction sociale, et c'est par sa fonction sociale qu'il prend rang dans une théorie des valeurs, constituant par lui-même tout le domaine esthétique, que la conscience commune étend après coup à la nature ; car le beau est dans l'art avant d'être dans la nature ; et nous ne le trouvons dans celle-ci que parce qu'il est dans celui-là, et sous la forme historique et précise où il y est.

Tel est l'aboutissement de ce long processus constructif et synthétique dont nous n'avons présenté ici que l'application particulière à la musique, et auquel tout art pourrait, croyons-nous, offrir de même un objet, bien que la loi sans doute n'en doive nullement être partout identique. Progression normale dans la pensée, allant par degrés méthodiques de l'abstrait au concret, qui ne consiste pas seulement à recueillir et classer les faits dans un ordre empirique ou selon une subordination arbitraire à quelque caractère dit dominateur, et toujours plus ou moins artificiel, mais qui les hiérarchise selon l'ordre de leur réalité, en donnant ainsi à chacun le rang exact et le rôle auquel il a droit.

Chacun de ces plans de la réalité contient le précédent et s'y superpose, de même que chacune des grandes formules de l'art, loin de contredire les autres pour les nier, ne s'oppose à elles en un sens que pour s'y surajouter en les complétant. Ce processus n'est pas arbitraire et forgé pour les besoins de la cause. Il représente ici la méthode philosophique normale, qui, s'appuyant tour à tour sur chaque science, peut seule prétendre épuiser l'explication intégrale d'un fait concret dans le règne humain.

PREMIÈRE PARTIE

Etude mathématique : Les conditions abstraites de la musique.

I. *La progression triple (Pythagoriciens).*

La doctrine pythagoricienne de la musique, que nous prendrons sous sa forme moderne et complète, est une hypothèse arithmétique, qui consiste à supposer que tous les intervalles musicaux possibles sont mesurables par la « progression triple », ou, en d'autres termes, par le rapport 3/2, représentant la quinte, combiné indéfiniment avec lui-même :

$$\ldots (2/3)^4 . (2/3)^3 . (2/3)^2 . (2/3)^1 . 1 . (3/2)^1 . (3/2)^2 . (3/2)^3 . (3/2)^4 \ldots$$

... ré♭ la♭ mi♭ si♭ fa do sol ré la ...

Ramenée à l'intérieur d'une octave, la série indéfinie des puissances de 3/2 représente une « échelle-type » qui se développe sans fin selon le même principe et dont toute combinaison musicale possible est nécessairement un fragment, découpé par limitations ou soustractions dans la série, jamais par altérations dans les termes.

Le principe est donc extrêmement simple. Les applications en sont extrêmement abondantes. Passant par-dessus les théories élémentaires dans lesquelles s'embarrassent les autres systèmes, comme celle de la consonance [1], la doctrine va droit aux con-

[1] « La musique pythagoricienne était surtout une arithmétique : elle imposait des lois aux instruments et aux voix et rejetait comme indigne d'elle d'en recevoir

séquences plus compliquées et plus concrètes, comme les échelles, les modes ou les genres d'intervalles.

Toutes ces applications présentent trois caractères dont le rapprochement est par lui-même une conclusion. Elles sont à la fois exactes, irréelles et indéterminées.

Dans la mesure des tierces, de l'octave et de l'attraction de sensible, elles sont d'une exactitude vraiment paradoxale, et que seule la psychologie expérimentale la plus moderne a pu vérifier. L'intervalle de douze quintes *fa-mi*♯, qui doit logiquement tenir lieu de l'octave dans le système, est légèrement plus grand que l'intervalle 2/1. Or les recherches ont confirmé expérimentalement que cet excès tout théorique représente en fait une exigence universelle de l'oreille ([1]). La tierce majeure mesurée par cinq quintes dépasse d'un *comma* l'intervalle dit « pur » ([2]). Or c'est justement cette altération par augmentation que le musicien trouve beaucoup plus satisfaisante que l'intervalle prétendu « juste », surtout quand l'intonation des deux notes est successive. On a même pu dire que si la théorie des nombres simples ou des harmoniques donne la mesure des intervalles simultanés, c'est la théorie pythagoricienne qui donne seule la vraie mesure des intervalles successifs ou mélodiques. En sens inverse, la tierce mineure pythagoricienne est plus petite que la tierce « naturelle ». Mais justement cette diminution est une réalité que tout expérimentateur peut constater. Enfin un fait bien connu, l'attraction de la sensible vers la tonique, est fort mal exprimé par la théorie dite « naturelle », pour laquelle le demi-ton diatonique attractif, *si-do*, est plus grand que le demi-ton chromatique non attractif, *do-do*♯. Au contraire la mesure pythagori-

de l'expérience » (A.-E. Chaignet, *Pythagore*, 2e éd., 1874, II, p. 135). — D'après la mesure de l'octave, de la quinte et de la quarte sur le monocorde, les Pythagoriciens paraissent avoir admis d'abord que la consonance est un rapport superpartiel (de la forme $(n + 1)/n$, ou donnant le son différentiel 1, comme dirait un disciple d'Helmholtz). Après la découverte du rapport de ton 9/8, superpartiel et dissonant (Philolaos ?), ils crurent que *tout* intervalle musical devait pouvoir s'exprimer par un rapport superpartiel (Archytas, Eratosthène, Didyme, Ptolémée). Dès lors, ils durent trouver un autre caractère spécifique de la consonance : la fusion, qui n'a rien de numérique et n'a rien à voir avec les principes intellectualistes, bien qu'elle figure toujours à côté d'eux chez les Pythagoriciens postérieurs (v. L. Laloy, *Aristoxène*, 1905, p. 49 et s.).

([1]) Il est donc maladroit « d'excuser » cet excès minime (*comma pythagoricien*, $3^{12}/2^{8} = 531441/524288$) par la « tolérance » (qui est en réalité une « exigence ») de l'oreille. (A. Barbereau, *Etudes sur l'origine du système musical*, 1852, p. 12).

([2]) $3^4/2^4 = 81/64$; $5/4 = 80/64$.

cienne, qui rapproche ces deux notes à peu près autant que la pratique l'exige, est par là plus conforme aux faits [1].

Exacte, sur certains points, jusqu'au détail le plus minutieux et même le plus paradoxal, la doctrine est en revanche extrêmement indéterminée; c'est-à-dire qu'elle donne à la fois le vrai et le faux, et sans fournir le moindre moyen de choisir parmi ces conséquences, toutes également valables en principe, et pourtant dépourvues pour la plupart de toute réalisation connue dans l'art.

Tout d'abord, le rapport 3/2 n'est pas le plus simple de tous : pourquoi la forme 2/1, dont les combinaisons sont en fait infécondes, ne peut-elle ou ne doit-elle pas être choisie? L'intervalle de quinte serait-il le seul accessible à la mesure directe ? Ce postulat psychologique serait grossier. Mais une telle méconnaissance des faits les plus élémentaires ne peut surprendre chez des théoriciens pour qui l'idée de son « générateur » dans une série de quintes ne coïncide nullement avec celle du son « fondamental » dans un accord; la doctrine dissocie fâcheusement ces deux notions [2]: ou plutôt elle ignore leur sens concret : la génération d'un son quelconque se perd dans l'infini de la série des quintes, qui, illimitée en dimensions, est encore indéterminée en direction. Et cette double impuissance dans l'application fait soupçonner justement un artifice dans le principe.

La théorie des modes devrait fournir du moins un principe d'arrêt ou de repos stable dans la progression des quintes. Mais un pythagoricien conséquent ne peut même pas savoir pourquoi la gamme d'un mode n'a jamais que huit termes au plus [3]. Si l'on passe outre, fixera-t-on comme note de repos le point de

[1] V. plus loin, part. III, chap. II. — Fragment de la gamme pythagoricienne (V. des listes plus complètes : H. Riemann, *Katechismus der Akustik,* Leipzig, 1891, p. 5 et s.) :

... *fa*	*mi* ♯	*sol* ♭	*fa* ♯	*mi* ♯♯	*la* ♭♭	*sol* ...
1	$2^{19}/3^{12}$	$3^{5}/2^{8}$	$2^{11}/3^{7}$	$2^{30}/3^{19}$	$3^{10}/2^{16}$	$2^{3}/3^{2}$
1,000	0,987	0,949	0,936	0,923	0,901	0,888

Ainsi le *fa* ♯, attractif vers le haut, est plus élevé que le *sol* ♭, attiré vers le bas. C'est par ce fait que L. E. Naumann (*Verschiedene Bestimmungen der Tonverhältnisse,* Leipzig, 1858) et Fétis justifiaient leur préférence pour ce système.

[2] G. Paillard-Fernel, *Des sources naturelles de la musique,* 1903, p. 17, 139.

[3] En effet, à quelque terme que l'on s'arrête dans la série génératrice, la tranche suivante sera toujours identique à la précédente : le système ne peut être clos que par une convention arbitraire (L. Boutroux, *Génération de la gamme diatonique,* Rev. scientifique, mars 1900; tir. à part, p. 49), ou tirée en fait d'une combinaison de la série des quintes avec l' « intervalle-limite » d'octave (J. Dechevrens, *Etudes de science musicale,* Et. I, 1898, p. 40).

départ normal de toute série, le son 1 ? Mais on obtient une gamme d'*ut* avec *fa*♯, pratiquée en effet à certains moments de l'histoire, mais rejetée par l'harmonie moderne, et surtout par le pythagorisme lui-même, parce qu'elle n'a pas de quinte juste au-dessous de la tonique (1).

La théorie modale est elle-même indéterminable. Il devrait y avoir à la rigueur autant de modes possibles que de notes de la gamme, ce qui n'a jamais satisfait personne, si ce n'est les pythagoriciens eux-mêmes (2). Si l'on sort de cette indétermination, ce n'est que par l'arbitraire. Par un artifice, on justifie un dualisme des deux gammes, l'une ascendante, l'autre descendante, du mode majeur moderne d'*ut* et du mode dorien antique de *mi* mineur sans sensible (3). Par un artifice un peu différent, en fondant les accords sur le principe des quintes — et non inversement — on obtient même le dualisme moderne des modes majeurs et mineurs homonymes, ou encore des modes relatifs d'*ut* et de *la* (4). Avec un peu d'ingéniosité, on trouverait encore bien d'autres solutions. En réalité, le pythagorisme ne s'adapte qu'après coup aux faits historiques les plus saillants, qu'il choisit arbitrairement parmi toutes les déductions possibles de son principe.

La théorie des genres d'intervalles est dans le même cas. La doctrine engendre avec une remarquable facilité des gammes pentatoniques sans demi-tons, diatoniques, chromatiques et enharmoniques. Car, ramenés à l'intérieur d'une octave, les intervalles vont diminuant à mesure qu'on s'avance dans la série des quintes. Le pis est qu'elle engendre un nombre infini de genres sans pouvoir se borner. Elle ne produit pas toutes les échelles pentatoniques ou chromatiques usitées, tant s'en faut; pas même le mineur moderne sous sa forme composite, ou le chromatisme

(1) La plupart des théoriciens *masquent* la difficulté en posant 1 = *ut*. Mais alors le *fa* ne se trouve pas dans la série consécutive des quintes, mais seulement le *fa* ♯, étranger à la gamme « naturelle » d'*ut*.

(2) Les anciens présentaient ainsi leurs « divisions de l'octave » en « systèmes » : tétracordes, pentacordes, tons disjonctifs; mais ce n'étaient pas là, semble-t-il, des « modes » pratiqués.

(3) A. Dechevrens, *Lettre inédite,* 1902. Il suffit de réduire aux limites de l'octave les notes « naturelles » ou sans accidents engendrées par les quintes : la note la plus grave de leur série ascendante sera *do,* et de leur série descendante, *mi*.

(4) Paillard-Fernel, *l. c.,* p. 64. Mais de ce dualisme il résulte des sensibles artificielles, comme « l'attraction descendante » du deuxième degré (*ib.,* p. 43, 95), qui est pourtant en fait « en quelque sorte neutre, ni tonal, ni modal; donc, le moins important ou le moins caractéristique de tous » (A. Lavignac, *La musique et les musiciens,* 1898, p. 247).

oriental; elle les condamne même à l'occasion. En revanche, elle fait naître des monstres chromatiques ou enharmoniques dont on est fort embarrassé : car ils ne correspondent à aucune pratique connue, et théoriquement ils valent pourtant beaucoup mieux que ceux qui ont été effectivement pratiqués. Le pythagorisme arrive à condamner ce que l'art sanctionne et à justifier ce que l'art ne pratique pas. Bref, la doctrine nous donne toujours ou plus ou moins que le vrai, sans jamais satisfaire exactement à l'usage d'aucun temps ni d'aucun pays (1).

Enfin la série des quintes n'est pas une réalité représentée, serait-ce aussi inconsciemment qu'on le voudra. Sans quoi avec elle des battements insupportables seraient représentés aussi. On ne peut soutenir un instant qu'elle est le moyen psychologique réel de la mesure des sons, et elle ne supplée nullement à une théorie de la fusion ou de la consonance directe. Logiquement, la théorie devrait admettre que la seconde majeure, mesurée par trois quartes, consonne plus que la tierce majeure, mesurée par cinq quintes; ce qui est une hérésie. La mesure des tierces comporte en fait à peu près autant de sûreté que celle de la quinte. Or si celle-là était réellement mesurée par une série de celles-ci, les menues déviations exigées par les quintes étant en fait toujours dans le même sens, celui de l'augmentation, elles devraient nécessairement s'additionner, et rendre toutes les tierces très fausses. Non seulement il semble impossible que plusieurs quintes soient toutes représentées à la fois entre deux sons successifs, et à plus forte raison, simultanés; mais la représentation mentale d'une seule quinte, telle que la théorie de la basse fondamentale la suppose dans l'intonation de la seconde majeure, semble irréelle; car la mesure de cet intervalle ne correspond pas en fait au résultat qu'amènerait cette supposition (2).

Ainsi c'est par des moyens absolument irréels et arbitraires que les Pythagoriciens parviennent à cette exactitude parfois surprenante. Il est vrai qu'elle est contrebalancée par une indétermination indéfinie.

Laissons le dogmatisme mathématique s'enorgueillir de l'illusion vaine que cette indétermination est une fécondité (3). Exac-

(1) V. surtout Dechevrens, *Etudes*, I, p. 134, 142 et s.; 87 et s., 99, 105, 230.

(2) Delezenne l'avait déjà éprouvé; et il est facile de le vérifier expérimentalement, p. ex. sur le monocorde : la mesure de l'intervalle de ton, entonné isolément, est plus proche de 10/9 que de 9/8. — V. plus loin, part. III, chap. II, § 3. Ces deux mesures du ton avaient déjà été proposées avant Ptolémée.

(3) « Cette progression [des quintes] est le *canon génétique* de la musique, em-

titude dans la mesure, irréalité dans les faits, indétermination dans les conséquences : voilà bien le triple caractère de la déduction abstraite. La doctrine pythagoricienne est un des exemples les plus parfaits d'une formule mathématique prodigieusement féconde, mais développée selon ses lois propres, non selon celles des faits auxquels on veut l'appliquer. Nous sommes en présence d'une hypothèse qu'on peut dire heureuse, puisqu'elle réussit souvent ; d'une explication qu'on peut dire vraie, si elle ne veut pas dépasser sa portée légitime : si elle se reconnaît comme abstraite et formelle, c'est-à-dire comme un des moyens possibles, mais de forme et de nombre indéfinis, pour exprimer simplement une réalité qui est en elle-même tout autre chose que l'une quelconque de ses expressions numériques.

II. *Les rapports simples (Euler).*

Selon la théorie pythagoricienne, la nature ne compte que jusqu'à trois. Pour d'autres elle compte jusqu'à cinq, et même bien au delà, sans autres limites plus précises que les degrés de simplicité des nombres ou des rapports numériques représentant les intervalles sonores [1].

C'est Euler qui a donné à cette doctrine sa forme classique. Empruntant à Leibniz les principes de sa philosophie, il a construit à côté et au-dessus de la physique des sons toute une « métaphysique » des nombres simples [2].

Sa méthode est toute déductive. Le point de départ, c'est ce principe que la beauté naît de l'agrément, qui est un sentiment confus de la perfection ou de l'ordre : telle est cette curieuse jux-

brassant dans sa généralité le passé et l'avenir de cet *art-science,* dont l'objet est de *corporifier l'intelligence dans les sons,* selon la profonde définition qu'en a donnée le philosophe slave Hoëné Wronski » (C. Durutte, *Résumé de la technie,* p. 17, n. ; 329, etc.). Le mérite principal de la théorie est de « relier en un seul faisceau non seulement tous les accords connus, mais encore tous les accords possibles » (!) (A. Prost, *Notice sur le comte C. Durutte,* Metz, 1884, p. XX). Mêmes naïvetés un peu partout ; V. Paillard-Fernel, *l. c.,* p. 183, etc.

(1) « Tres esse dumtaxat numeros sonores 2, 3 et 5 » (Descartes, *Compendium musicæ,* 1618, chap. *De octava).* Mersenne a pensé pourtant déjà que l'habitude pourrait amener plus tard l'usage des rapports septenaires (*Harmonie universelle,* 1636, l. I, p. 58).

(2) L. Euleri, *Tentamen novæ theoriæ musicæ ex certissimis harmoniæ principiis,* Saint-Pétersbourg, 1739, préf., p. 11, etc. D'Alembert remonte de même, pour expliquer *Un nouveau système de musique,* celui de Sauveur, à la « métaphisique des agrémens » (*Histoire acad. sciences,* Paris, 1701, 2e édit., 1719, p. 121).

taposition du sensualisme et de l'intellectualisme, qui caractérise l'esthétique des Cartésiens. Si nous concevons que l'ordre peut toujours avoir une expression numérique, nous aurons de quoi construire sur ces principes très simples une conception générale de l'art, dont la théorie de la musique ne sera qu'un des cas particuliers. Il suffit de savoir que dans le domaine sonore, l'ordre est perçu, et non aperçu, c'est-à-dire, selon le langage de Leibniz, qu'il y est inconscient ou subconscient, alors qu'il est conscient par exemple dans le rythme des danses. D'ailleurs entre ces diverses formes, comme entre tous les arts, comme en toutes choses, il ne peut y avoir que des différences de degrés : « La nature ne fait pas de sauts » (1).

Euler adopte une convention initiale d'où découlent tous les degrés d'agrément qui sont en musique les degrés de la consonance. On prend le plus petit commun multiple de tous les nombres de vibrations des sons considérés : c'est « l'exposant de la consonance » ; on fait la somme de ses facteurs premiers ; on en retranche autant d'unités qu'il y a de facteurs premiers moins un. Le résultat est le degré de simplicité, d'agrément ou de consonance que l'on cherche (2).

Cette convention est à première vue fort arbitraire. Le choix d'Euler a été heureux sans doute, car Helmholtz reconnaît dans ses déductions « une foule de propriétés surprenantes parfaitement exactes ». Il en tire en effet une table des consonances relativement satisfaisante, une théorie des modes, des genres d'intervalles, des modulations, et même un moyen d'en multiplier rationnellement le nombre (3). Certaines de ses déductions sont d'une vérité surprenante, et plus même que ne le croit Helmholtz : le calcul d'Euler montre immédiatement par exemple que l'accord parfait mineur consonne au même degré que le majeur ; ce

(1) Ces principes relèvent en propre soit de la métaphysique (Euler, *l. c.*, préf., p. 12), soit de l'observation de soi-même (chap. II, § 7 ; 13). Le rythme conscient ne compte que jusqu'à 3 : voilà la différence essentielle (préf., p. 15 ; chap. III, § 11 et s.).

(2) Chap. II, § 21 et s. — P. ex., le rang de l'accord parfait majeur 4/5/6 (facteurs premiers 2^2, 3, 5), est 9 (2 et 2, ou $2 + 2 - 1 = 3$; 3 et 3, ou $3 + 3 - 1 = 5$; 5 et 5, ou $5 + 5 - 1 = 9$). L'accord mineur 10/12/15, comprenant les mêmes facteurs premiers 2^2, 3, 5, est du même rang = 9.

(3) Chap. IV, § 31 ; V, 27-8 ; — Préf., p. 17 ; chap. IV-VI, IX, XI-XIV. Helmholtz, *l. c.*, p. 298. Remarquons que, depuis Zarlino, la même idée du *progrès* avait amené Mersenne et Rameau à conclure à la réduction du nombre des modes à 2 (malgré la tradition et la pratique de l'octocorde ou du dodécacorde), et point du tout à leur multiplication progressive.

qu'une simple inspection des nombres ou la considération des harmoniques et battements a fait méconnaître, par Helmholtz notamment, malgré le témoignage de la pratique moderne.

Mais cette application n'est exacte, d'ailleurs en partie seulement, qu'à la condition d'être très indéterminée. Il n'y a d'abord aucune raison pour qu'elle soit particulière à la musique : nous avons là un tableau de la faculté même de percevoir, utile à « tous les arts et toutes les disciplines qui ont pour objet la beauté » ([1]). Cependant les rapports simples des vibrations des couleurs, par exemple, ne sont nullement agréables selon les mêmes lois que ceux des sons, et l'on ne voit pas bien que le rôle des cinq premiers nombres soit privilégié dans l'architecture comme dans la musique. La loi des nombres simples régit-elle la chimie et même toute la nature, comme le font remarquer certains modernes ? Mais alors elle n'a plus rien de spécifique à l'art !

L'application de cette convention est-elle du moins déterminée dans le domaine musical ? Mais la logique abstraite des mathématiques produit des déductions dangereusement erronées. Les plus importantes de ces erreurs portent sur les degrés de la consonance, et en particulier sur les extrêmes : le plus haut, et les plus bas.

Les calculs d'Euler fournissent en effet une table des consonances relativement exacte. Mais il faut savoir ou vouloir l'extraire. Car, de par la puissance des exposants, un nombre rigoureusement indéfini de degrés sont déclarés égaux, qui ne peuvent l'être en fait. De façon générale, c'est une énormité de comparer le degré de la consonance d'accords dont l'un peut n'avoir que deux sons et l'autre trois, quatre, ou un nombre indéfini : car physiquement et psychologiquement, il y a entre eux une différence qualitative irréductible. Ces conséquences mathématiques sont des erreurs musicales, ou plutôt elles n'ont aucun sens musical ([2]).

D'autre part, les degrés de la simplicité numérique sont évidemment indéfinis. Mais ceux de la consonance ne le sont pas : il y a *opposition* entre elle et la dissonance. Or, le calcul d'Euler met dans la même classe, avec la première dissonance caractéri-

([1]) Chap. II, § 35. « Les règles que nous avons données sur la facilité de la perception ont une très vaste portée et ne souffrent aucune exception » (chap. V, § 7).

([2]) P. ex. sont du même rang : la douzième 1/3 et la triple octave 1/2/4 ; les quintes et tierces espacées 1/5, 1/3/9, et la quadruple octave 1/2/4/8/16. L'intervalle 1/7, tenu d'ordinaire pour non-musical, consonne au 7e degré comme la sixte 3/5, la tierce 4/5, ou l'accord dissonant 1/3/5/15 ! — Cpr. chap. IV, § 11 et 31.

risée, le ton, les rapports consonants de tierce et de sixte mineures : à l'agrément il n'y a point pour lui de limite assignable [1].

Enfin il est sans doute vrai que l'exposant 6, par exemple, se « conçoit » plus facilement dans l'ensemble des rapports « complets » 1/2/3/6 que dans l'expression abrégée 1/6 : ne pas omettre d'intermédiaires dans une série de rapports liés par une intuition indivisible ou une déduction essentiellement continue, n'est-ce pas une des principales règles de la méthode de Descartes? Mais, dans le concret, c'est la consonance la plus complète qui est « perçue » le moins distinctement, parce que, si elle fusionne au même degré que les autres, la dispersion de l'attention fait qu'elle s'analyse moins bien. Mais comment un système selon lequel l'addition d'une octave doit produire le même effet que celle de deux quintes, donnerait-il une juste idée du rôle tout spécial de la première des consonances [2]?

Quand la pratique l'oblige à choisir parmi des conséquences toutes également valables, Euler, tout comme les Pythagoriciens, ne décide qu'en vertu de raisons arbitraires et nullement déductives ou mathématiques.

Ce n'est point quelque considération mathématique, mais les « convenances de la pratique moderne », qui lui font préférer, parmi tant d'autres, le genre « diatonique-chromatique ». C'est « l'obligation de considérer *aussi* l'ensemble de la théorie de la composition », c'est-à-dire sans doute les fonctions tonales concrètes, qui explique le caractère ambigu de la quarte. Il y a une grave différence entre la perception des rapports simultanés et successifs : ceux-ci peuvent et même doivent supporter une plus grande complexité; les basses ont un rôle privilégié dans l'harmonie : leurs rapports doivent s'ajouter à ceux des consonances dans la détermination des successions sonores. Outre leur rapport, le nombre absolu des vibrations entre nécessairement en considération, puisqu'au delà de certaines limites empiriques,

[1] Huitième degré : 8/9, 5/6, 5/8, etc. (chap. IV, § 14). La dissonance de seconde apparaît même, si l'on néglige les octaves (conformément à la pratique, et aux « lois de la fusion » de Stumpf), dès le cinquième degré : 1/9, avec 1/5, 3/4, 1/16 (!)

[2] V. Descartes, *Regulæ ad directionem ingenii*, Reg. VI-VII. — La pratique excluant justement, en fait, les formes « complètes » des accords, Euler l'en excuse par la difficulté d'accorder tous les instruments et l'impossibilité de percevoir les sons extrêmes (chap. IV, § 32). Quant à l'octave, elle doit parcourir, en se redoublant, tous les degrés de la consonance et de la dissonance! Ptolémée, le premier, a consacré définitivement la règle contraire : aussi Euler lui reproche-t-il cette vérité! (chap. IV, § 18).

elles ne sont plus perçues comme sons. Voilà autant d'emprunts cachés à l'expérience, et de dérogations aux mathématiques ([1]).

Indéterminée dans ses résultats, la théorie des nombres simples n'est pas, ne peut pas être exacte dans ses applications. En effet la simplicité absolue n'est jamais réalisée dans la nature, ni même dans l'art ; toujours une légère déviation vient altérer les applications du calcul. Or ce sont les altérations physiques les plus minimes qui créent les rapports arithmétiques les plus compliqués. Si la relation d'octave 200/100 est très simple, le rapport 200/101 est très complexe. La différence ne sera pourtant pas remarquée : infiniment moins à coup sûr que le passage à la relation beaucoup plus simple 300/100. Ce n'est donc pas la simplicité mathématique du rapport qui définissait sa consonance.

Cependant cette critique, devenue banale, reste toute négative. Les Leibniziens auraient beau jeu à répondre que précisément la confusion enveloppe et même implique la contradiction ; et qu'un rapport, pour être musical et même en général pour être esthétique, doit être perçu confusément et non aperçu clairement. Il est donc de son essence de pouvoir contenir des déviations inaperçues. Mais sous une forme plus moderne et plus positive, l'objection est sans réplique. En fait le rapport « faussé » par une augmentation légère : 201/100, n'est pas seulement toléré, il est toujours préféré, ou même *exigé* par l'oreille. Ces déviations régulières supposent une cause régulière, c'est-à-dire l'intervention de facteurs plus complexes, sans doute physiologiques ou psychologiques, et que la théorie abstraite ne veut pas, ne peut pas connaître.

Tandis que ce qui frappe dans la théorie pythagoricienne, c'est l'exactitude de certaines applications, ici c'est l'inexactitude. Or, elle n'effleure pas seulement quelques détails superficiels : l'étude du tempérament et des rapports de l'harmonie avec la mélodie montrera qu'elle atteint le principe même de la doctrine. « Ce n'est pas l'idée de la musique qui entre en conflit avec la pratique artistique ; c'est au contraire la divergence de la pratique par rapport à la théorie mathématique et physique, qui est un élément constitutif, une partie intégrante et nécessaire de l'idée de la musique » ([2]).

Ce mélange confus de vérités et d'erreurs dans la doctrine

([1]) Préf., p. 19 ; chap. IX, XI ; IV, § 15 ; V, § 3 et s., § 9 ; II, § 20.

([2]) P. Moos, *l. c.* (à propos de l'éclectique G. Engel), p. 264. V. plus bas, part. IV, chap. I.

d'Euler résulte enfin du caractère tout conventionnel de sa formule mathématique : comme toute hypothèse trop abstraite, elle donne indifféremment le vrai et le faux ; et c'est à l'expérience de faire le départ. Le prestige de cette méthode, en apparence toute mathématique, fait illusion sur sa véritable valeur : Euler est en réalité comme philosophe dans le même embarras que Spinoza, qui de l'idée de Dieu prétend déduire le monde, et plus spécialement notre monde. Comme savant, il est dans la situation de tous les physiciens, qui ne déduisent pas, mais construisent leur science sur des propositions mathématiques, d'après les suggestions de l'expérience. Le prétendu *développement* mathématique et déductif de leurs principes n'en peut être que l'*analyse;* et c'est, à chaque pas en avant, l'admission de nouvelles conventions nécessairement expérimentales qui fait la synthèse, c'est-à-dire qui produit tous les progrès de la pensée (1).

Effectivement, l'établissement de la formule d'Euler n'est rien moins que déductif malgré l'apparence. A l'examiner de près on s'aperçoit qu'il ne suppose pas moins de huit conventions successives, qui sont autant de solutions de continuité dans la série des déductions, autant de pas en avant faits dans le domaine de l'expérience ou de la convention. Ce sont d'abord des évidences, qui sont gratuites et que leur simplicité seule suggère (2). Ce sont ensuite des conventions ou définitions, qui sont arbitraires et que d'autres pourraient fort bien remplacer (3). Quelques-unes sont même directement contraires aux conventions reçues dans la mathématique abstraite : par exemple la définition fondamentale du plus petit commun multiple (4). Ce sont enfin des analogies; elles sont tantôt d'ordre mathématique : entre les propriétés d'une progression donnée et celles d'une progression de base différente,

(1) V. p. ex. H. Poincaré, *La science et l'hypothèse,* 1902; P. Duhem, *La théorie physique,* 1906, etc.

(2) « Non est dubium », chap. II, § 21; « manifestum est », § 24.

(3) « Facimus », chap. II, § 22, 23; « licebit, licet », § 24, 25. — Ainsi cette convention générale qu'on peut dégager : quand les rapports sont en proportion géométrique, les degrés sont en proportion arithmétique. Ou celle qui fait de l'unisson 1/1 la première « consonance », c'est-à-dire de la puissance 0, l'unité de la progression de base 1/2.

(4) « Il y a plusieurs manières de le trouver; et celle-ci est celle qui présentera la plus grande utilité pour notre but » (chap. II, § 32). P. ex., si $p, q, r, s,$ désignent des nombres premiers représentant des vibrations, l'accord $1/pr/qr/ps$ a pour degré celui de $p\ q\ r\ s,$ et non celui de $p^2\ r^2\ q\ s,$ que semblent indiquer les règles reçues en arithmétique (chap. II, § 29).

ce qui est un scandale pour le mathématicien [1], en même temps qu'une proposition contestable pour le psycho-physicien [2]; tantôt d'ordre psychologique : à savoir des appels à l'induction ou à une expérience d'ailleurs grossière, comme la comparaison des consonances avec des figures tracées [3].

Ainsi le vice capital de la doctrine et qui semble avoir entraîné tous les autres, c'est l'indétermination, c'est-à-dire l'abstraction qui s'ignore comme telle et veut s'appliquer directement aux faits concrets d'un ordre supérieur et spécifique.

Il fallait bien que de toutes les conventions numériques possibles, l'une fût plus près de la réalité que les autres. Euler a choisi celle qui lui a paru la plus exacte [4]. Et il s'est accommodé d'elle, de façon à la faire réussir à tout prix : avec les mathématiques et au besoin contre elles. Aurait-il mieux réussi avec une autre ? car une infinité en sont possibles. Mais cette impuissance des systèmes abstraits dépend non des systèmes, mais de leur abstraction. Elle est donc définitive.

Une méthode en apparence toute différente, puisqu'elle se présente comme purement expérimentale, a conduit de nos jours à des résultats assez voisins, ce qui ferait volontiers soupçonner que la même superstition des nombres simples a dû persister à la base des expériences elles-mêmes.

Max Meyer croit remarquer qu'en fait la conclusion d'une mélodie doit obéir à deux conditions pour être jugée satisfaisante.

La première est psychologique : c'est « l'effet de l'inflexion des-

(1) Chap. II, § 25 : le degré m de $1/pq$ surpasse le degré de $1/p$ de la même quantité que le degré de $1/p$ surpasse celui de $1/1$; donc $m - p = q - 1$ et $m = p + q - 1$; v. § 26-7-8; chap. IV, § 65.

(2) « J'ai adopté par préférence cette distribution des degrés, d'autant mieux qu'ils présentent un progrès égal dans la facilité de la perception... Mais, entre eux, je n'admets pas l'interposition de degrés intermédiaires, où n serait un nombre fractionnaire, parce que, dans ce cas, le rapport est irrationnel, et, par suite, non perceptible » (chap. II, § 23; v. 24, etc.). Sur la question de l'égalité et de l'addition des états de conscience, v. p. ex. H. Bergson, *Données immédiates de la conscience,* part. I; M. Foucault, *La psychophysique,* 1901, p. 267 et s.

(3) « Licebit statuere aliquid ex inductione » (chap. II, § 24). On sait que pour Euler il y a un minimum d'expérience à la base des mathématiques pures elles-mêmes. Voici quelques-unes des figures invoquées (chap. II, § 22) : 1/1 (.....), 2/1 (:.:.:.), 3/1 (:..:..:), 4/1 (:...:...:...:), etc.

(4) Descartes a été moins heureux en définissant, sans doute sous l'empire de suggestions historiques, l'agrément par la proportion arithmétique (comme 2, 3, 4), à l'exclusion des rapports géométriques et incommensurables (comme 2, $\sqrt{8}$, 4). (*Compendium,* § 2; v. E. Mercadier, *Les théories musicales de Descartes,* Rev. d'hist. et de crit. mus., 1901, p. 136; A. Pirro, *Descartes et la musique,* 1907).

cendante », agissant comme une rémission de l'attention ou de l'activité mentale, que le mouvement ascendant exalte au contraire. Le cours d'une mélodie est ainsi une alternative d'excitations et de relâchements de l'attention ; et, sauf exceptions intentionnelles, il ne peut finir normalement que par un repos.

La deuxième loi, celle de « l'effet de tonique », est « d'ordre acoustique ». Elle décrète que ce mouvement et ce repos se réalisent par le passage d'un son qui n'est pas représentable par 2 ou 2^n, au son 2 ou à l'une de ses puissances, qui seuls sont des notes de repos, ou « toniques » (1).

Toutes les autres explications proposées, par exemple le passage d'un son harmonique au fondamental, ne sont que des cas particuliers et superficiels de ces deux lois essentielles (2).

En fait, « l'échelle musicale complète est représentée par les séries infinies de tous les composés des puissances de 2, 3, 5 et 7 ». On peut constater que toutes les puissances de 2 sont usitées ; celles de 3, jusqu'à la sixième seulement ; les trois premières de 5 et la première de 7 sont seules en usage (3). Les

(1) Ch. Meerens avait déjà présenté, sur la valeur tonique du nombre 2, des considérations voisines (*Hommage à la mémoire de M. Delezenne,* Société des sciences de Lille, 1869).

(2) M. Meyer, *Contributions to a psychological theory of music,* University of Missouri studies, I, I, p. 80 et s. ; *Experimental studies in the psychology of music,* American journal of psychology, XIV, 1903, p. 456-8. — Une troisième loi serait la réduction des octaves, qui facilite la formation de touts psychologiques. On peut isoler expérimentalement ces trois éléments : si l'on produit successivement les trois sons sans tonique 3, 5, 7 (ou leurs octaves), c'est le plus grave que 57 0/0 des sujets observés préfèrent comme conclusion. Si l'on introduit le son 2 (ou ses puissances) dans la série 2, 3, 9, au grave il obtient 86 0/0 des préférences ; au médium, 70 0/0 ; à l'aigu, 7 0/0 seulement, sans doute parce que le troisième facteur est venu dissocier la représentation totale en deux touts indépendants : 3-2 et 9-3 (*Exper. studies,* p. 459-61).

(3) Meyer, *Elements of psychological theory of melody,* Psychological review, VII, 1900, p. 250, 252. Voici le tableau résumé de « l'échelle musicale complète » (?) ainsi obtenue, en sous-entendant le facteur 2, et tenant 1 pour 2^0 (*L. c.,* p. 251. — V. des analyses de mélodies complexes, p. 252-271).

Vibrations...	*ut* ♯ 542,4		*ré* 574,7			*ré* ♯ 608,9	*mi* 645,1			*fa* 683,4		*fa* ♯ 724,1		
Facteurs utilisables	7	—	7	7	—	—	7	—	—	7	—	7	—	—
	5^2	5	5	—	—	5^2	5	5	—	—	5^2	5^2	5	—
	3	3^3	—	3^4	9	3	3^2	—	3^4	3	3^3	—	3^2	3^6

V. la suite de ce tableau à la page suivante.

degrés de parenté des sons dérivent de la grandeur du nombre qui mesure leur rapport. Mais, plus prudent qu'Euler, l'auteur ne donne point de règle générale à ce sujet; il se contente d'une énumération tout empirique, et d'ailleurs contestable ([1]).

Max Meyer se flatte de faire disparaître par sa nouvelle doctrine les termes vieillis et jusqu'aux notions « barbares » de la théorie ancienne, médiévale et moderne : majeur, mineur, dominante, sous-dominante, fusion même, et toutes les échelles imaginées artificiellement : tout cela n'a plus qu'une valeur historique, et non scientifique. On ne doit plus parler que de mélodies qui ont une tonique, et d'autres qui, en vue d'un effet spécial, n'en ont pas ([2]).

Rien n'est plus légitime que d'exprimer les résultats de l'expérience par des chiffres. Mais rien ne l'est moins que de présenter ceux-ci comme l'équivalent d'une explication, comme destinés même à remplacer toutes les explications possibles. Or, qui nous fera jamais comprendre par quelle vertu mystérieuse le chiffre 2 est un repos pour notre esprit, quand ce sont des vibrations sonores qu'il compte?

A défaut d'explication, l'expression des faits du moins est-elle juste? Mais Max Meyer lui-même nous offrira précisément des raisons expérimentales sérieuses pour douter que des chiffres simples puissent exprimer les résultats concrets de l'expérience. La portée de sa tentative se trouve donc singulièrement affaiblie. Elle présente à peu près tous les inconvénients de celle d'Euler, jusqu'à celui, dont son auteur lui fait un mérite, de se prêter à exprimer indifféremment, sans pouvoir d'ailleurs se borner, à peu près tous les « quarts de ton » et les intervalles les plus minimes que l'on voudra ([3]).

Vibrations ...	*sol* 767,1			*sol* ♯ 812,8		*la* 861,1		*la* ♯ 912,3		*si* 966,5			*ut* 1.024		
Facteurs utilisables	—	7	—	—	—	7	—	7	—	7	—	—	—	7	
	5^3	—	—	5^2	5	5	—	—	5^2	5	5	—	5^3	—	2^{10}
	3	3^3	3	—	3^4	3	27	—	3^2	3^3	3	243	—	3^2	

([1]) 2/2, 2/3, 2/5, 2/7, 3/7, 2/9, 2/15, 5/7, 5/9. L'auteur hésite à décider si 7/9 et 7/15 sont encore des degrés faibles de parenté directe. Mais tous les autres rapports exigent l'intermédiaire d'un troisième son, c'est-à-dire n'ont qu'une « parenté indirecte », ou divisent la phrase en « mélodies partielles » (*l. c.*, p. 272).

([2]) *L. c.*, p. 246, n. 1; 273. — Ces dernières appartiennent, notamment, à tous les modes autres que le majeur.

([3]) P. ex. 35/36, etc. *L. c.*, p. 271.

Sa principale supériorité est de tendre, sous la pression des faits, à une souplesse toute nouvelle : il y a des « toniques secondaires », comme des mélodies sans tonique; c'est même toute une nouvelle classe de mélodies, subsistant à côté de la forme normale ; et surtout, chaque intervalle peut avoir plusieurs expressions numériques voisines, mais différentes : ce qui permet sans doute d'exprimer les rôles très divers qu'il peut jouer dans la phrase lorsqu'il y remplit des fonctions harmoniques multiples [1].

Mais précisément on peut se demander si les nombres simples en question n'ont pas pour effet plutôt de cacher que de révéler ces fonctions complexes. Nous verrons qu'elles sont des faits concrets et essentiels de la pensée musicale : la suppression de termes comme ceux de dominante ou de sous-dominante, qui les dégagent si bien, ne serait donc point un progrès, mais un grave recul de la théorie musicale.

L'expression expérimentale de la doctrine des nombres simples est, sans contredit, sa forme la plus scientifique, et elle n'est pas sans mérites. Mais ce qu'elle gagne en exactitude, elle le perd en cohésion systématique; et elle ne le regagne certainement pas comme valeur explicative, puisqu'elle n'en a pas plus, elle en a même encore moins, dans son empirisme voulu, que les déductions raisonnées d'Euler.

III. *Eclectisme et dualisme.*

La superstition des nombres simples s'est souvent combinée éclectiquement avec la théorie des harmoniques : c'est même là actuellement sa forme ordinaire. Elle consiste à prendre pour substitut de la série des premiers harmoniques (ut_1, ut_2, sol_2, ut_3, mi_3, sol_3, $si\flat_3$*, ut_4...) la série des premiers nombres (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...), et à les traiter ensuite non comme des harmoniques réels et concrets, dont l'ordre, les propriétés et l'existence même dépendent d'un son fondamental donné, mais comme des nombres ; c'est-à-dire qu'on peut les découper, retourner ou combiner par artifice et à volonté, comme des abstractions pures.

On a parfois essayé de trouver dans cette série, entre deux puissances consécutives de 2, c'est-à-dire deux octaves, des gammes toutes faites. Mais elles sont toujours ou défectives ou sura-

[1] P. ex. la quarte, cette consonance ambiguë, admet les valeurs 3/4, 16/21 et d'autres encore selon les cas (*l. c.*, p. 258).

bondantes, et foncièrement inexactes, puisque les intervalles y vont en diminuant progressivement et régulièrement du premier au dernier, sans que deux d'entre eux soient jamais égaux (1).

L'éclectisme inauguré par Valotti est plus classique. Il consiste à découvrir tous les intervalles ou accords d'une gamme ou d'une tonalité dans la série des premiers nombres convenablement traitée, et à les estimer expliqués par là.

On retrouve dans ce système l'indétermination en quantité et en qualité qui caractérise les abstractions. En quantité, et d'abord par excès, parce qu'il ne saurait se borner dans la série indéfinie en question, ni exclure les nombres premiers sans usage acoustique qui l'encombrent : 7, 11, 13... ; ni choisir légitimement entre plusieurs valeurs très voisines (2). Par défaut encore, parce que certaines notes essentielles, par exemple la quarte et la sixte, n'y sont pas données directement, mais seulement par un artifice, qui consiste à reporter à partir de la tonique certains intervalles qui ne s'y trouvent pas; opération qui, appliquée aux autres intervalles, comme il serait logique de le faire, engendrerait des gammes non viables. Il est encore indéterminé comme qualité; parce que les accords construits sur la base 1, (*ut* par exemple), appartiennent tous, sauf un, le parfait majeur, à une tonalité autre que celle d'*ut;* de sorte que leur fonction musicale n'est jamais adéquate à leur définition acoustique : leur tonalité ou leur modalité restent indéfinies (3). En un autre sens encore, consonances ou dissonances sont données sur le même plan, à moins qu'on ne mesure leurs degrés par la proximité relative du nombre 1, ce qui donnerait des résultats inexacts.

Cette prétendue génération des accords, aujourd'hui si souvent admise, n'en est donc qu'une nomenclature insignifiante (4).

(1) Dechevrens, *l. c.*, p. 17; plus partiellement, Paillard-Fernel, *l. c.*, p. 150, 175, 184.

(2) P. ex. pour le ton entier, entre 7/8, 8/9, 9/10, 10/11.

(3) C'est la gamme de *sol* que F.-A. Valotti engendre par les harmoniques d'*ut* (multiples de 2, 3, 5), de 24 à 48 (*Della scienza teorica e pratica della moderna musica*, 1779). Ce sont des accords en *ut*, et un seul en *sol*, que C.-L. Catel tire des harmoniques de *sol*, y compris les sons 7 et 17 (*Traité d'harmonie*, 1800), etc.

(4) Cette tendance est en partie responsable de l'abus où sont tombés les classificateurs d'accords, qui les traitent beaucoup trop facilement comme des entités indépendantes. Par renversements et superpositions de tierces, — seuls mécanismes, et les plus superficiels, que les théoriciens aient usuellement retenus de la théorie profonde de Rameau, — J.-H. Knecht, qui paraît détenir le « record », a construit 3.600 accords, dont 132 accords fondamentaux de septième seulement! (*Elementarwerck der Harmonie*, 1792-8).

Mais l'usage le plus artificiel qu'on ait fait de la série numérique est peut-être le dualisme. Ce système consiste à retourner la série des premiers nombres, après l'avoir limitée au sixième, et à les lire ou les interpréter alternativement dans les deux sens : la progression ascendante, désignant les harmoniques supérieurs, engendre l'accord parfait majeur; la série inverse, qui est censée représenter des « harmoniques inférieurs », donne l'accord mineur. Il faut marquer la portée exacte de cette conception. Malgré les théoriciens récents, il ne s'agit pas là de véritables harmoniques, mais bien plutôt d'un usage formel de la série numérique :

... 6	5	4	3	2	1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	...
... fa_1	$la\flat_1$	ut_2	fa_2	ut_3	ut_4	ut_5	sol_5	ut_6	mi_6	sol_6	...

Une foule d'autres applications du même procédé de renversement sont d'ailleurs possibles, et chacune pourrait présenter des commodités spéciales (1).

L'évolution du dualisme montre que telle est bien sa véritable signification. Il n'a pas suivi en effet un développement indépendant et autonome. Il s'est au contraire constitué, dans les temps modernes, à chaque progrès de la théorie musicale dominante, par une série de réactions qui ont consisté à adopter d'abord celle-ci, pour la compléter ensuite de son point de vue nouveau.

C'est pourquoi, après la profonde mais tout abstraite doctrine de Glaréan, le dualisme, qui apparaît aussitôt pour en combler les lacunes, est encore purement numérique avec Zarlino (2). Après Rameau et sa théorie des harmoniques, Tartini interprète le dualisme par les sons résultants différentiels, sa découverte personnelle, auxquels il attribue la même nature qu'aux harmo-

(1) P. ex. la gamme d'*ut* majeur, lue de haut en bas, donne les intervalles de *mi* mineur sans sensible : le *dorien* national des Grecs anciens (propriété utilisée par les contrapunctistes dans l' « imitation régulière par mouvement contraire » et le « canon renversé »). — Les nombres de 8 à 16, interprétés comme « harmoniques inférieurs », donneraient à peu près la gamme d'*ut* mineur sans sensible, avec les mêmes inconvénients que nous avons reconnus dans la gamme majeure symétrique, mais avec l'avantage d'être du ton de son générateur et de pouvoir plus légitimement se passer de sensible que la forme majeure.

(2) G. Zarlino, *Istitutioni harmoniche,* Venise, l. I, chap. XV : « Des propriétés du nombre senaire et de ses parties, et comment on peut retrouver parmi elles la forme de toutes les consonances musicales ». — Peut-être cette idée lui fut-elle suggérée par quelque Levantin connaissant la théorie, très originale pour l'époque, et assez analogue, du *messel* arabe *(Mahmoud Schirasi,* XIVe siècle; v. H. Riemann, *Studien zur Geschichte der Notenschrift,* 1878, p. 77 et s.; *Geschichte der Musiktheorie,* 1898, p. 373).

niques supérieurs ([1]). Après Helmholtz, c'est dans la coïncidence de certains sons partiels supérieurs qu'on devait chercher une démonstration du parallélisme, puisque ces harmoniques ont semblé dès lors la seule source possible de toute la musique : ce fut l'œuvre de von Œttingen ([2]).

Enfin, après Stumpf, H. Riemann affirme que toute la musique dérive du parallélisme de deux séries supérieure et inférieure d'harmoniques; mais il s'est décidé en même temps à démontrer, non sans quelques hésitations, que les harmoniques inférieurs *ne peuvent pas* exister, admettant d'ailleurs avec Stumpf que les harmoniques de toute sorte demeurent sans action sur le phénomène de la consonance ([3]). Mais alors il faudrait convenir qu'il ne reste plus, pour justifier le dualisme, que la vieille superstition des nombres simples.

Ce ne sont pas de vagues analogies avec certains faits plus ou moins « naturels » qui peuvent donner à la théorie un fondement plus « objectif » ([4]). La véritable raison d'être de cette doctrine, qui offre d'ailleurs des facilités appréciables pour l'analyse harmonique, c'est le besoin de justifier à tout prix le parallélisme des deux seuls modes actuels : le majeur et le mineur, homonymes

([1]) G. Tartini, *Trattato di musica*, 1754, p. 13, 66 et s.; *De principii*, 1767, début, p. 5, etc. La découverte du « troisième son » ou « son de Tartini » eut lieu presque simultanément en Allemagne (Sorge, *Vorgemach*, 1745-7), en France (Romieu, *Mémoires*, Soc. roy. Montpellier, 1751) et en Italie.

([2]) A. Von Œttingen, *Harmoniesystem in dualer Entwickelung*, 1866 : « Tonicité » et « Phonicité », p. 40, 64, etc.

([3]) H. Riemann crut d'abord à une double existence objective et subjective des harmoniques inférieurs (*Musikalische Logik*, 1873; *Objective Existenz der Unterlöne in der Schallwelle*, 1875; *Musikalische Syntaxis*, 1877). Il a, depuis, échappé à l'influence d'Helmholtz (v. p. ex. : *Dictionnaire de musique; Manuel de l'harmonie*, tr. fr. G. Humbert, 1902, p. 1-6; *Eléments de l'esthétique musicale*, p. 109, 112, 121).

([4]) Production directe des harmoniques inférieurs, quand on enlève les étouffoirs correspondants sur un piano (*Musik. Synt.*, p. 6, 121); sur un angle solide, où sont tendues des cordes, ou alignés des roseaux (A. Guillemin, *Génération de la voix et du timbre*, 2e éd., p. 251); sur le monocorde même (V. d'Indy, *Cours de composition musicale*, l. I, 1902, p. 98, n.). — Or, le premier fait est un cas banal de résonance généralisée, qui se produirait aussi pour d'autres notes; et les deux autres présupposent l'idée de produire les sons cherchés, c'est-à-dire sont artificiels; car les expériences prétendues ne réussissent que dans des conditions et avec des mesures très particulières ou des cordes ou du sonomètre. La production réelle de sons graves par l'influence d'un son plus aigu (*son rauque* transversal d'une verge; *vibrations tremblées* d'un chevalet; *sons anormaux*, produits par la torsion des cordes) est une curiosité des cabinets de physique, qui n'a rien à voir avec les « harmoniques inférieurs » prétendus.

ou relatifs. Mais ce n'est pas une raison pour élever cette pratique moderne à l'absolu.

Le dualisme remplit-il du moins efficacement cette fonction? Avec les doubles harmoniques d'un son, il engendre bien « l'accord mineur abstrait »; mais non l'accord majeur engendré parallèlement : le même son *ut* produit les accords d'*ut* majeur et de *fa* mineur; or ils ne sont que très secondairement apparentés dans l'harmonie (1).

C'est surtout le rôle identique attribué aux deux génératrices ou « prîmes » supérieure et inférieure, qui jure avec la prépondérance que la basse possède seule dans l'harmonie usuelle, aussi bien majeure que mineure (2); et, comme conséquence capitale, la place prépondérante prêtée à la cadence plagale en mineur, comme parallèle de la cadence parfaite en majeur (3). Là encore, l'explication théorique est inadéquate aux faits musicaux.

Il faut soigneusement faire dans le dualisme deux partis : le parallélisme, et la théorie de l'interprétation harmonique. La doctrine de l'interprétation a réalisé un progrès considérable et, croyons-nous, définitif, dans l'esthétique musicale moderne, en substituant l'idée de perception active à celle de sensation passive; nous la retrouverons dans ce rôle. Mais le parallélisme est un artifice malheureux, et qui encombre fâcheusement la terminologie dualiste, excellente par ailleurs, de conventions et de formules parasites (4).

(1) L. Boutroux, *Réflexions sur le système d'harmonie de M. Riemann*, Rev. mus., 1903, p. 630. « C'est par une conception purement mathématique que nous faisons intervenir les harmoniques inférieurs » (p. 629).

(2) C'est en effet la *quinte mi* qui doit être le « centre harmonique » de l'accord mineur *la do mi;* mais elle est impliquée si fortement dans la basse (comme harmonique supérieur), que celle-ci peut « la remplacer complètement » (H. Riemann, *Manuel,* p. 150 n. ; v. 25, 40). Or ce « remplacement », qui ne devrait être qu'accidendel, est en fait universel et nécessaire. Il est si arbitraire que certains dualistes l'attribuent à la tierce *do* (A. Guillemin, *l. c.,* p. 268, 300).

(3) H. Riemann, *Manuel,* p. 39; V. d'Indy, *l. c.,* p. 111. — La cadence parfaite (c'est-à-dire majeure) en mineur, est normale depuis le moyen âge; elle n'est dans le dualisme qu'un dérivé secondaire : un « enchaînement de la contre-harmonie à la tonique » (*Manuel,* p. 50).

(4) V. plus bas, part. III, chap. I. — V. tout le chiffrage, surtout celui des accords mineurs (*mi* ° = *la do mi,* etc.); et p. ex. : « l'accord inférieur de quarte et sixte » [*do mi la*], « inconnu de l'ancienne théorie » (*Manuel,* p. 43, n.); la parenté directe de « contre-harmonie » avec *ut* majeur, attribué à *fa* mineur, tandis que celle de *fa* majeur avec *ut* n'est qu'une « marche de contre-quinte » (p. 52); « l'élève aura déjà (!) remarqué que cette formation est pourtant la plus simple et la plus naturelle » (p. 56); l'accord *ré fa la si* substitué en mineur à la septième de dominante *mi sol* ♯ *si ré* (p. 149); l'autorisation de redoubler certaines tierces d'accords mi-

Le système ajoute donc l'embarras d'une détermination arbitraire aux autres difficultés soulevées déjà par toutes les théories qui donnent, malgré l'histoire, une valeur absolue aux modes et à leur « expression » ; et en particulier par celles qui spéculent sur les propriétés abstraites des nombres [1].

IV. *Véritable valeur de l'esthétique intellectualiste.*

La mathématique musicale est la seule forme précise et complète que revête ordinairement l'esthétique intellectualiste. Nous pouvons juger ici sa valeur.

Nous n'avons examiné qu'un petit nombre des théories numériques possibles. Beaucoup d'autres pourraient être aussi satisfaisantes. En réalité, elles sont de forme et de nombre indéfinis. Si quelque théoricien nous propose de diviser l'octave en vingt-deux parties égales comme le font les Hindous, ou en soixante-huit comme préfèrent certains Grecs modernes ; si l'on essaie de retrouver dans les plus belles consonances le rapport irrationnel de la « section d'or » qui semble régir les plus belles d'entre les formes géométriques [2] ; ou si encore on subordonne toute l'esthétique musicale à la théorie géométrique des nombres rythmi-

neurs, quand elles peuvent être aussi interprétées comme des « primes », de sorte qu'on les traite comme des « fondamentales » (p. 93) ; etc. — Toutes ces difficultés artificielles dérivent uniquement de l'hypothèse malheureuse du parallélisme.

[1] En particulier du nombre senaire, tenu pour « nombre parfait » dans l'arithmétique des anciens ($1 + 2 + 3 = 1 \times 2 \times 3$). « Qui peut connaître la vertu du nombre senaire, par lequel s'explique le fondement de toute l'harmonie, l'univers entier des choses visibles et invisibles étant fondé sur lui comme sur un type constitutif » ? (Scotus Erigena, *De divisione naturæ*, l. V, chap. 36 ; Patrologia Lat. Migne, t. 122, col. 966 A). Vertus occultes, tout-à-fait disproportionnées avec les connaissances musicales et autres du IXe siècle ; ce qui fait de cette pensée une curieuse énigme.

[2] La « section dorée » (*Goldner Schnitt*) est le rapport 1/1,6180.... tel que 1/1,6180... = 1,6180... /(1 + 1,1618...), c'est-à-dire une identité de rapports entre les parties et le tout : $a/b = b\,(a + b)$. Zeising attribua le premier un sens esthétique à cette formule, déjà remarquée par les anciens pour ses propriétés mathématiques. Fechner et ses disciples ont vérifié expérimentalement cette hypothèse dans le domaine des formes. Mais, en musique, le rapport 1/1,618 donne une sixte *neutre*, ni majeure ni mineure (3/5 = 1,6667 ; 5/8 = 1,6). Zeising, ne s'embarrassant point pour si peu, concluait subtilement, d'abord que *les* sixtes sont les consonances les plus agréables ; ensuite que l'irrationnalité de la section d'or l'*oblige* à ne se réaliser que par des approximations, comme les deux sixtes, qui sont ainsi légitimement préférables à la section d'or elle-même ! (G.-F. Fechner, *Zur experimentellen Æsthetik*, 1871, p. 570).

ques, comme fait l'école de Wronski [1], il faut se garder de rejeter *a priori* toutes ces tentatives. Chacune peut avoir ses raisons d'être, soit dans la commodité particulière qu'elle offre au calcul, soit dans l'approximation plus grande qu'elle présente par rapport à telle partie de la théorie ou à telle particularité d'une pratique locale ou contemporaine. Toutes ne peuvent manquer de se découvrir des analogies plus ou moins précises avec tels phénomènes naturels, qu'on donnera comme autant de vérifications « objectives ».

Mais leur véritable raison d'être, c'est, partout et toujours, la superstition des nombres. Superstition magique à l'origine, comme on le voit bien chez les premiers Pythagoriciens, — devenue superstition scientifique ou métaphysique sous les formes dogmatiques ou réalistes de la pensée moderne.

Ces systèmes sont-ils donc tous faux? Il serait plus juste de dire qu'ils sont tous vrais, — si du moins ils se reconnaissent comme abstraits et appellent, au lieu de les exclure, des déterminations supérieures pour se compléter eux-mêmes.

Mais, ordinairement, la question est mal posée par les intellectualistes. Ils discutent longuement si c'est la mesure pythagoricienne ou le principe des nombres simples qui exprime la réalité musicale. C'est comme si l'on demandait : le méridien terrestre étant pour les uns de quarante millions de mètres, pour les autres de cent vingt millions de pieds, est-ce enfin de pieds ou de mètres qu'il est réellement composé? La question n'a pas de sens. Elle dérive de la substitution directe de l'abstrait au concret, qui est une des illusions fondamentales du dogmatisme. Une formule abstraite n'a pas de réalité concrète par elle-même ; elle a seulement un intérêt théorique : un rôle légitime, mais subordonné ; et cet intérêt se mesure à la fécondité de ses conséquences, à la richesse de ses applications plus concrètes.

Or les développements du principe des rapports numériques

[1] Un nombre est dit rythmique quand il est décomposable dans les facteurs premiers 1, 2, 3, 5, 17, désignés par le théorème de Gauss relatif à l'inscription des polygones réguliers dans un cercle : prétendue « analogie » aperçue par H. Wronski, généralisée par C. Durutte (*l. c.*, p. 328), puis par Ch. Henri (*Cercle chromatique*, 1889 ; *Rapporteur esthétique*, 1889, etc. — V. G. Lechalas, *Etudes esthétiques*, 1902, p. 111 et s.). Mais la formule de Gauss admettant pour les polygones d'autres nombres premiers supérieurs à 17, on les exclut arbitrairement de la théorie musicale, tout en prétendant encore la baser sur ce théorème mutilé : « Ils appartiennent à la *gamme enharmonique* et à d'autres gammes d'un ordre supérieur (?), qui ne peuvent être encore pour nous qu'un objet de pure spéculation » (C. Durutte, *l. c.*, p. 330).

sont abondants. De là leur valeur indéniable. Leur défaut est même d'être surabondants. Et ils le sont doublement, par la multiplicité indéfinie des principes qui sont capables d'expliquer chaque conséquence de fait, et par la multiplicité encore moins définie des conséquences qu'on peut tirer de chacun de ces principes. Quand une équation fournit plusieurs solutions toutes également possibles, c'est qu'elle est indéterminée. Ajoutant de nouvelles données, on la déterminerait de plus en plus, jusqu'à ce qu'elle n'en offrît plus qu'une seule.

De même en est-il pour la théorie musicale. C'est une imperfection en elle, et non une perfection, que de fournir plusieurs solutions abstraitement possibles. Précisément parce qu'elle en indique plusieurs, elle ne contient pas en elle de quoi choisir parmi elles. Ce sont des conditions d'ordre supérieur, psychologiques et sociologiques par exemple, qui font que, dans un organisme conscient et plus précisément dans un temps ou un pays donnés, une seule des formes possibles s'est trouvée réalisée ; encore pourrait-elle être toujours aussi bien ou presque aussi bien mesurée par une foule d'autres combinaisons numériques.

Cette indétermination tout abstraite nous invite donc d'elle-même à passer à un système de déterminations supérieures et plus concrètes, puisqu'elle les appelle pour se réaliser.

DEUXIÈME PARTIE

Etude psycho-physiologique : La sensation.

CHAPITRE PREMIER

LES QUALITÉS DU SON

I. *Hauteur absolue.*

La hauteur absolue est cette qualité qui résulte du nombre des vibrations sonores dans un temps donné [1]. Rien ne paraît aussi irréductible qu'une telle sensation. Et cependant, ici comme

[1] Les anciens attribuaient la hauteur du son à sa vitesse, comme si la consonance des sons simultanés variait avec leur éloignement, ce qui rendrait toute harmonie impossible (v. p. ex. Archytas, dans Porphyre, *in Harm. Ptol.*, éd. Wallis, p. 237; tr. Chaignet, *Pythagore*, I, p. 281). — Chaque vibration d'une corde était censée produire un son par elle-même (Nicomaque, dans Boèce, I, 3) dont la hauteur dépendait non de sa durée, mais de sa vitesse de translation (Porphyre, *ib.*, p. 213). Euclide seul parmi les anciens paraît avoir affirmé le véritable caractère vibratoire du son, mais moins en physicien qu'en géomètre, et par un vrai sophisme destiné à démontrer que les rapports sonores, devant être rationnels, sont composés de nombres entiers (Euclide, *Divisio Mon.*, éd. Meibomius, p. 23; v. L. Laloy, *Aristoxène*, p. 70). Descartes semble avoir le premier trouvé la notion exacte; il reconnaît une part, et même l'initiative de sa découverte, à son ancien ami Beekmann (*Lettres*, 1629 et 1630, à Mersenne et à Beekmann, éd. Cousin, VI). Mersenne essaie déjà de compter ces « retours » ou « battemens » et conseille d'en substituer le nombre à la longueur des cordes dans les calculs. Mais, confondant les battements et les vibrations, il ne pouvait aboutir pratiquement (*Harm. univ.*, part. II, l. I, pr. 36, cor. 1, p. 98; part. I, l. III, pr. 15, 16). Galilée confirme la perception directe de rythmes vibratoires dans l'audition (*Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica ed i movimenti locali*, 1638, p. 103 et s.). C'est Sauveur qui fournit enfin l'application pratique : si l'intervalle 15/16 donne par seconde 5 battements (que l'oreille compte), les deux sons ont $15 \times 5 = 75$ et $16 \times 5 = 80$ vibrations dans le même temps (*Principes d'acoustique et de musique : Sur la détermination d'un son fixe*, Acad. Sc., Paris, 1700-1701).

ailleurs, l'absolu se fond insensiblement en relatif et la sensation en perception, c'est-à-dire la hauteur absolue en hauteur relative.

La spéculation abstraite a cru parfois pouvoir aborder, plus ou moins *à priori*, l'étude de cette qualité en tant que sensible, comme elle l'étudie légitimement en tant que mesurable. Partant de ce principe que la musique est une ascension des profondeurs du silence, qui est le repos inanimé, vers des vibrations de plus en plus rapides, qui sont la vie des sons, on a cru pouvoir conclure déductivement que « le mouvement ascendant est proprement le mouvement générateur du son », que le son aigu est « la véritable réalisation du son, la propre antithèse du silence », de sorte que plus les sons seront aigus, plus ils doivent être musicaux et « distincts » (1). D'une autre façon, mais non moins abstraitement, on a conclu que « les sons les plus bas et les plus hauts sont faibles » et même qu' « à partir de ces deux extrêmes, la force va croissant vers la région moyenne »; que tel est aussi le sens « naturel » du *crescendo* (2). Enfin il ne faudrait pas un grand effort d'imagination pour déduire exactement le contraire de ces deux thèses d'après des principes non moins sérieux (3).

Mais, de ces conséquences, les unes et les autres sont controuvées (4) : la « vitalité » des sons ne croît pas en série ascendante et continue; et, d'autre part, les registres grave de la contrebasse ou aigu de la flûte ne passent pas pour les plus faibles. Au contraire, le registre grave de la flûte, par exemple, manque totalement de force, bien que situé tout entier dans la région moyenne des sons musicaux. C'est que le phénomène est conditionné par des faits plus complexes, qui ne permettent pas ces groupements unilinéaires et par trop simplistes.

Le plus essentiel de ces faits, c'est l'existence des registres caractéristiques des familles d'instruments. Il implique la relativité

(1) « Le sentiment lui-même est une vie de nature vibratoire... Il ne reste, pour le connaître scientifiquement, que ces *déductions* obscures » (R. Köstlin, *Æsthetik* de Th. Vischer, 1857, III, p. 848). Comme « il y a en toute erreur une âme de vérité », remarquons qu'on dit partout *hauteur* (ὀξύτης, *pitch, Tonhöhe*) et non *profondeur*, pour désigner l'essence de cette « qualité des sons ». C'est sans doute que nous jugeons des sons par la voix; or le sens musculaire nous donne l'effort comme positif, le relâchement comme négatif.

(2) G. Engel, *Æsthetik der Tonkunst*, Berlin, 1884, p. 48. L'auteur se base sur le chant, qu'il enseigne; l'intensité partout égale du violon lui semble la principale exception (*ib.*, p. 49).

(3) P. ex. Hugo Riemann, *Eléments*, p. 54.

(4) Descartes n'y voit, en vrai physicien, qu'une question de points de vue (*Lettres*, 1629, éd. Cousin, VI, p. 68, 85, 91 et s.).

de la hauteur, dite absolue, soit aux autres hauteurs, soit aux autres qualités : le timbre et l'intensité.

Chaque instrument musical est véritablement un organisme [1], en ce que son *ambitus* n'est pas simplement une tranche découpée arbitrairement dans la série unilinéaire des hauteurs du son, mais un domaine défini dont la portée et les limites sont pressenties par l'auditeur; pressentiment qui fait partie intégrante du rôle esthétique de ces instruments : les limites inférieure et supérieure donnent l'impression, l'une de puissance surabondante, l'autre d'effort; le médium a la plénitude. Il s'ensuit diverses illusions que les compositeurs connaissent bien : il ne revient pas au même de confier les mêmes sons au registre aigu du violoncelle et du ténor ou à la région grave du violon et du soprano. A une octave de distance, les voix d'homme et de femme paraissent à l'unisson; et dans un solo de violoncelle, l'accompagnement plus aigu des violons peut être traité comme une basse. De façon générale, deux instruments qui entonnent chacun successivement des fragments d'une même mélodie « doivent jouer non pas à la même hauteur absolue, mais dans le même registre » [2].

Il s'en faut donc de beaucoup qu'une étude purement physiologique ou psychologique de l'étendue des sons accessibles à l'oreille présente un intérêt esthétique important : tout au plus pourra-t-elle en fixer *à fortiori* les limites extrêmes [3] et déterminer la région moyenne où les sons seront les plus agréables. Mais l'art atteint-il ces limites? Dans quelles époques de l'évolution la région moyenne est-elle ou seule en usage, ou au con-

[1] « Un instrument de musique est un personnage, un être sonore »; son timbre est son « caractère » (L. Pillaut, *Instruments et musiciens*, p. 3).

[2] F.-A. Gevaert, *Cours d'orchestration*, 1890, p. 131. Une exception à cette règle dans la IXe symphonie semble déceler la surdité de Beethoven (*ib.*, p. 132). — En principe, l'*ut* du basson équivaut à l'ut_4 de la clarinette, à l'ut_5 de la flûte (*Traité d'instrumentation*, 1863, p. 193).

[3] Au grave : de 16 (dans la jeunesse; environ ut_{-2}) à 20 ou 24 v. d. par sec. (Savart, Helmholtz, Battelli, Van Schaik, corrigeant une erreur d'octave d'Appun sur les lamelles d'acier; K.-L. Schæfer sur la sirène, plus sûre : *Die Bestimmung der unteren Hörgrenze*, Zeitschrift für Physiologie und Psychologie der Sinnesorgane [dorénavant par abréviation, = Z. P. P. S-O.], 1899, XXI, p. 172); cette limite grave s'élève légèrement avec l'âge (Cuperus, etc.). — A l'aigu : fa_9 (plus de 22.000 v. d.), la_8 pour les adultes (R. Kœnig; v. H. Zwaardemaker, *Sur la sensibilité de l'oreille*, Année psychologique, 1904, p. 161 et s.); les erreurs d'octave sont fréquentes à cause des grandes amplitudes nécessaires. — L'orchestre n'a jamais dépassé encore l'ut_{-1} de 32 v. d. (16 pieds de l'orgue; contrebasse, semble-t-il, au XVIIIe s.), et l'ut_7 de 4138 v. d. (1 pouce 1/2 à l'orgue; petite flûte en *fa*).

traire volontiers dépassée pour certains effets particuliers? La psychophysiologie ne saurait répondre, ni même poser ces questions.

En fait, à quoi se réduit donc ce qu'il y a d' « absolu » dans cette qualité du son ?

A des phénomènes accessoires d'abord. Le « seuil différentiel », c'est-à-dire le minimum de différence nécessaire pour que nous nous apercevions d'un changement, n'est pas le même pour les sons aigus et pour les graves (1). La durée minima nécessaire pour identifier la hauteur donnée varie aussi (2). Le temps qui s'écoule entre l'excitation physique et la conscience d'un son, ainsi que la survivance de la sensation à l'excitation sont plus longs pour les sons graves (3).

Mais ces faits accessoires n'ont pas un grand usage musical. Plus considérables sont les associations d'idées traduites par les métaphores spatiales, dont l'emploi est universel dans toutes les langues (4) : sons hauts, bas ou profonds, aigus ou perçants, graves, volumineux, etc.

(1) E.-H. Weber et Fechner crurent pouvoir appliquer sans conteste aux sons la loi psychophysique selon laquelle « la sensibilité aux différences d'excitation reste constante, quelle que soit la grandeur absolue des excitations » : un intervalle ne reste-t-il pas le même quel que soit le nombre absolu des vibrations? Wundt voit dans cette propriété (applicable aux sons sans harmoniques) un complément de la théorie d'Helmholtz (*Psychologie physiologique,* tr. fr. Rouvier, 1886, I, p. 447, 452). Mais le nombre des vibrations n'est pas assimilable à l'énergie de l'excitation. La loi s'appliquerait tout au plus à l'exactitude de nos jugements de hauteur suivant le nombre des vibrations. Preyer l'a nié (*Ueber die Grenzen der Tonwahrnehmung,* 1876, p. 32); mais Wundt, Lorenz, M. Meyer (*Ueber die Unterschiedsempfindlichkeit für Tonhöhen,* Z. P. P. S-O., 1898, XVIII, p. 358; K.-L. Schaefer et A. Guttmann, *ib.,* XXXII), observent une zone moyenne, celle de la région aiguë de la voix humaine, où la sûreté du jugement est maxima; Delezenne estimait l'approximation maxima à 1/4 de comma. — Ce seuil est beaucoup plus élevé pour les sons simultanés que pour les successifs (C. Stumpf, *Tonps.,* II, p. 319); le seuil relatif (n/n' vibrations) et le seuil absolu (n-n') ne suivent pas la même progression (*ib.,* p. 324).

(2) Abraham et Brüh trouvent sur la sirène, comme autrefois Savart sur sa roue dentée, que 2 vibrations suffisent à donner l'impression de hauteur, jusqu'au sol_6 de 3168 v. d., une des plus hautes notes du piano. Au-dessus, le nombre croît rapidement (10 v. d. pour la_7). V. O. Abraham et K.-L. Schaefer, *Ueber die maximale Geschwindigkeit der Tonfolgen,* Z. P. P. S-O., 1899, XX, p. 408.

(3) C. Stumpf, *Tonpsychologie,* I, p. 211 s. La durée minima de chaque son est de 0 sec., 003 environ, sauf pour les deux plus graves et les deux plus hautes octaves musicales (0,004 et plus) (Z. P. P. S-O., XX, p. 411). Mais il y a là une question de force et de résonance physique des corps sonores volumineux (O. Abraham, *Ueber das Abklingen von Tonempfindungen,* ib., XX, p. 419, 422).

(4) V. Gevaert, *Histoire de la musique dans l'antiquité,* I, p. 83. — Ambros,

On a voulu y voir beaucoup plus qu'une association : « une immanence de la représentation d'espace » dans les divers degrés de la hauteur : l'échelle sonore serait donc radicalement continue dans le principe, les degrés définis résultant uniquement d'une différenciation postérieure [1].

Mais c'est jouer sur les mots. Laissons là l'idée de continuité, qui n'est jamais que relative, étant un résultat ou, dans la science, de l'abstraction, ou, dans la perception, d'une confusion qui admet la contradiction et d'une adaptation utilitaire. Mais justement le caractère de toute métaphore est de transporter à un objet des qualités *qu'il n'a pas :* aussi le mot de « cercle des couleurs » (qui ont une étendue) n'est-il qu'une expression artificielle des savants, tandis que les mots d' « échelle » ou d' « étendue des sons » (qui sont inétendus) sont courants dans toutes les langues.

Il importe de remarquer que ces associations ne sont pas réellement représentées par leur contenu sensoriel : un son isolé ne nous donne nullement l'impression d'une hauteur quelconque : les termes haut, bas, etc. ont été employés à défaut d'autres plus commodes pour désigner une sensation de *qualité* indéfinissable, et en vertu de la tendance universelle de notre perception à tout ramener à des notions d'espace : car on dit même « un espace de temps » [2]. Ainsi une association universelle et par conséquent en apparence nécessaire, comme voudrait le conclure l'empirisme, peut n'être que très superficielle, « suggérée » seulement, « mal

sans doute d'après Amiot, a cru que la symbolique spatiale des Chinois était inverse de la nôtre (*Geschichte der Musik*, I, p. 24). Stumpf (*Tonps.*, I, p. 192) et H. Riemann (*Eléments*, p. 43) ont fait redresser l'erreur par des sinologues, et vérifié l'universalité du fait.

[1] « La conception de l'intonation... est en réalité une forme de conception d'espace ; cette forme, loin de reposer sur une association d'idées, est elle-même l'impression directe de l'excitation sonore ». Un « mouvement sonore » est un sentiment de tension : « Il devient impossible de douter que la source n'en soit dans le *sentiment vocal* » (H. Riemann, *Eléments*, p. 58 ; 46 et s.). Le principal organe du sens de l'équilibre n'est-il pas dans l'oreille interne, et n'y a-t-il pas là des connexions organiques inconnues ? (E. Goblot, *La musique descriptive*, Rev. Philos., 1901, II, p. 69, 72 ; V. P. Souriau, *Esthétique du mouvement*, 1889, p. 297).

[2] Stumpf, *Tonps.*, I, p. 189 et s., 201. La sélection naturelle ne pouvait créer en nous un espace sonore, parce qu'un monde sonore serait discontinu et incohérent, et que les images sonores *réelles*, condition de toute perception à distance, exigeant un double réflecteur de part et d'autre de la source sonore, ne sont qu'une curiosité artificielle des laboratoires, absente de la nature (G. Lechalas, *Sur l'absence d'espace sonore*, Rev. de métaph. et de mor., 1895, p. 269).

fondée » comme eût dit Leibniz. Ces associations n'ont donc rien d'absolu : on conçoit très bien une expérience où elles manqueraient, et nous pourrons en effet en montrer des traces dans l'histoire ([1]).

Dans ces conditions on peut se demander si la notion de hauteur et de profondeur garde quelque chose d'absolu dans le domaine des sons, et si elle n'est pas une interprétation, bien plus qu'une sensation donnée.

Certains ont nié cette relativité, pour des raisons de principe. Pour qu'il y ait un rapport entre deux sons, il faut qu'il y ait d'abord une sonorité donnée. « Nulle sensation n'est en soi quelque chose de relatif, bien que des relations s'établissent sur toutes » ([2]).

Mais des raisons de principe non moins fortes feraient conclure au contraire à la relativité fondamentale de toute connaissance, même qualitative. Car qu'est-ce que connaître, sinon établir des rapports?

En fait, même pour les partisans d'un « espace sonore », adversaires de la relativité, le « déplacement » ne pouvant y avoir aucune valeur ni positive ni négative, son action sur nous, qui est comme l'augmentation ou la diminution d'une force de volonté, ne peut être conçue que comme le croisement de plusieurs déterminations quantitatives ([3]), bref comme une relation.

Entre les deux mémoires de la hauteur absolue et relative il n'y a qu'une différence de degrés : ici encore on passe par transitions insensibles de l'absolu supposé au relatif ([4]).

La mémoire sûre de la hauteur absolue, même chez les musiciens les mieux doués ou les accordeurs, est un fait assez rare pour qu'on doive, en l'absence de toute explication physiologique

([1]) Toutefois, malgré Preyer (*Elemente,* 1877, p. 22), ces associations ne sont qu'accidentelles dans les autres sens (obscurité profonde, température élevée, etc.), comme l'audition colorée dans la vue. C'est le retentissement de la voix sur l'organisme suivant le registre (de tête, de poitrine, palatal) qui a fortifié l'association auditive (V. J. Combarieu, *L'expression objective en musique,* Rev. philos., 1893, I, p. 128 et s.). C'est pourquoi l'effort, la pesanteur (τόνος, τάσις, suggérés aussi par la technique de la lyre ; *tenor, gravité*), et l'intensité (parler *haut* = parler *fort*) entrent dans la même association.

([2]) Stumpf, *Ib.*, I, p. 137; 7 et s.

([3]) P. ex., « la vitalité, l'intensité et le volume », outre les éléments dynamiques et agogiques associés (H. Riemann, *l. c.*, p. 53).

([4]) R. Wallaschek, *Æsthetik der Tonkunst,* p. 176; M. Meyer, *Is the memory of absolute pitch capable of development by training?* Psychol. Review, 1899, VI, p. 514; J. von Kries, *Zeits. f. Psychol.*, III, p. 257 et s.; O. Abraham, Z. P. P. S-O., 1900, XXIII, p. 318.

plausible, en chercher la source dans l'expérience de circonstances accessoires, particulièrement bien fixées dans la mémoire [1]. Le diapason a varié dans l'histoire, sans aucun inconvénient psychologique [2], puisque le musicien le mieux doué ne juge pas le moins du monde dissonants ou faux les sons d'un orchestre qui abaisse son diapason d'un demi-ton; une mémoire aussi sensible de la hauteur absolue serait même une véritable infirmité extrêmement gênante.

Au contraire, cette mémoire est fréquente chez le chanteur, qui se rappelle moins le son que les mouvements du larynx [3], et peut ainsi les répéter identiques à quelques jours d'intervalle; ou chez l'instrumentiste qui use des signes accessoires tirés de sa technique spéciale. Souvent on identifie d'abord la note, ensuite l'octave: la fonction de mesure l'emporte sur la sensation brute [4]. C'est pourquoi il apparaît que la caractéristique des tonalités, sur laquelle les musiciens s'accordent en gros [5], est essentiellement relative au centre des tonalités usuelles, dites « naturelles », c'est-à-dire peu accidentées, bien plus qu'à la hauteur absolue proprement dite, qui lui est assez indifférente [6].

[1] V. R. Hennig, *Die Charakteristik der Tonarten,* Berlin, 1897, p. 31.

[2] Il ne s'est pas élevé toujours et régulièrement, soit par une action moléculaire constante (*Zantedeschi,* dans de Lafage, *De l'unité tonique,* 1859, p. 100), soit par des accidents de construction et le désir d'une légère surélévation pour les solistes (A. J. Ellis, *On the history of musical pitch,* 1880; v. G. Adler, *Vierteljahrschrift für Musikwissenschaft,* 1888, p. 141). Très haut jusqu'au XVIIe s. pour l'orgue et le chœur, il baissa dans la musique instrumentale, stationnant ou même montant encore plus haut pour le cornet et le hautbois, variant de ville à ville et d'année en année, surtout pour hausser; jusqu'en 1858, où l'Académie des Sciences de Paris le fixe à $la_3 = 435$ v. d. (dans des conditions physiques de température et de résonance fort mal déterminées; v. R. Kœnig, *Quelques expériences d'acoustique,* p. 191).

[3] « Je crois avoir acquis la certitude que c'est seulement dans l'étendue de sa voix que le chanteur trouve le repère qu'on appelle le *la;* ce n'est nullement dans la mémoire... Dans cet ordre de choses, il n'y a rien d'absolu, tout au contraire est relatif » (A. Hérault, *La mémoire de l'intonation,* Rev. philos., 1882, II, p. 311; v. L. Dauriac, *Ib.,* 1883, I, p. 109.

[4] O. Abraham, *Der absolute Tonbewusstsein.* Internationale Musikgesellschaft [dorénavant, par abréviation I. M. G.], Sammelbände, III, 1901. Elle peut aussi n'exister chez certains sujets que pour une portion de l'échelle (*Ib.*).

[5] A côté d'associations d'idées accidentelles ou fantaisistes (*fa* est pastoral, *mi*♭ est amoureux, etc.) assez insignifiantes, la seule règle générale est qu'un ton gagne de la clarté, de l'éclat sur un autre quand il prend pour tonique la dominante de cet autre; il en perd dans le cas opposé (v. p. ex. Gevaert, *Orchestration,* p. 103 et s.).

[6] La preuve en est que les variations constantes du diapason n'ont jamais fait

On est donc tenté de conclure que la hauteur dite « absolue » n'est jamais qu'un rapport avec un ensemble de circonstances connexes, que nous établissons plus ou moins bien, et que l'éducation, comme l'oubli, modifient temporairement, ainsi que chacun peut avoir l'occasion de le constater sur soi-même.

On y a reconnu facilement une association, tout au moins accessoire, de la sensation avec le nom de la note (1); une réviviscence du processus moteur impliqué dans l'attention que nous lui prêtons (2); une mémoire non de la hauteur même, mais de la « qualité » proprement dite ou du timbre : c'est pourquoi le nom de *ut*, par exemple, est associé chez certains musiciens au son ut_3 du piano et non à d'autres, de sorte qu'ils ne le reconnaissent pas avec sûreté sur d'autres instruments (3). L'intensité relative intervient aussi, incorporée au timbre lui-même. Si l'on examine de plus près ce fait curieux, on constate que cette mémoire, passablement sûre pour les sons de l'orchestre et surtout des cordes, à cause des particularités fixes qu'a le timbre de chaque instrument pour chaque hauteur absolue du son (4), est presque toujours en défaut pour les voix ; c'est sans doute parce que leur timbre est extrêmement variable d'un individu à l'autre, de sorte que cette même relativité, qui nous guidait dans la musique instrumentale, ici, au contraire, nous égare (5).

changer la « couleur des tons », même en 1859, où il baissa subitement de près d'un demi-ton (*Ib.*, p. 101, n. 2). Le tempérament, qui sous ses anciennes formes peut produire des « loups » dans les tons accidentés, n'est pas davantage en cause. V. H. Riemann, *Dict. de mus.*, art. *Caractère*.

(1) Von Kries (*l. c.*), tend avec exagération à y voir l'essentiel du phénomène : car on peut *reconnaître* un son, sans pouvoir le *nommer*.

(2) J.-M. Baldwin, *Internal speech and song*, Philosophical review, 1893, p. 385 et s.

(3) M. Meyer, *On the attributes of the sensations*, Psychological review, 1904, p. 99.

(4) « Le coloris individuel des tons à l'orchestre réside dans les instruments à archet, d'où il passe à toute la masse instrumentale... Quand ils sont séparés du quatuor, les instruments à vent n'ont pas de couleur tonale bien marquée. Quant à la voix, elle ignore absolument la couleur tonale... C'est probablement par le souvenir des impressions de l'orchestre que les personnes très sensibles à la hauteur absolue en arrivent à découvrir une couleur tonale dans les instruments à clavier » (Gevaert, *Orchestration*, p. 101). Les différences de timbres, surtout entre la voix et les instruments, produisent des illusions de hauteur que la musique moderne (*Ib.*, p. 266), et peut-être celle des anciens (*Problèmes* attribués à Aristote, XIX, 18) ont su utiliser.

(5) Un certain sentiment de l'effort musculaire nécessaire dans les passages caractéristiques, qu'une transposition altère toujours, accentue l'importance du registre (Darwin, *Expression des émotions*, tr. fr., p. 96).

Psychologiquement, la sensation de la hauteur dite absolue est donc composée d'éléments très relatifs. Esthétiquement, elle n'est pas moins étroitement dépendante de facteurs d'ordre sociologique.

L'idée même de hauteur absolue, très nette chez les Grecs, qui fixaient leur diapason d'après l'étendue moyenne des voix ([1]), et chez nous, qui le définissons plus artificiellement ([2]), reste complètement subordonnée dans toute la période intermédiaire : les neumes du Moyen-Age ne notent même pas les intervalles exacts : à plus forte raison la hauteur; mais, s'ils sont un aide-mémoire pour ceux-ci, ils ne le sont nullement pour celle-là. Les lignes et les clefs, dont cette signification nous paraît la raison d'être, ne l'acquirent elles-mêmes qu'au XVIIe siècle ([3]). Pendant les périodes intermédiaires, on peut dire que la hauteur absolue n'eut pas de valeur esthétique par elle-même, puisqu'elle ne fut jamais appelée à fournir par ses qualités particulières un effet constant. L'étendue des voix disponibles dans chaque chœur la réglait seule; rarement quelques questions de convenances extérieures ([4]). Or, l'importance de la hauteur absolue est redevenue considérable : elle est un des facteurs qui ont permis à l'âge moderne de remplacer

([1]) Gevaert, *Hist.*, t. I, p. 221. Parmi les caractères distinctifs d'une mélodie, sa hauteur absolue est mise au même rang que le genre, les modes, le style, l'éthos. Les trois régions vocales sont étroitement adaptées chacune à son style et à son éthos : style nomique, expression déprimante, région aiguë; style dithyrambique, expression calmante, région moyenne ; style tragique, expression excitante, région grave (V. Aristide Quintilien, p. 29-30, Meib.).

([2]) Une note commune à toutes les voix normales de (*ré*$_3$ à *fa*$_3$) ou le *fa* ♯ , région de la gamme la plus sensible (pourvu que l'intensité soit suffisante), seraient un étalon plus naturel que le *la*$_3$: car il n'est pas, quoi qu'on ait dit, « la tache jaune de l'oreille » (Zwaardemaker, *l. c.*, p. 174), mais plutôt, comme la solmisation germanique A B C D E F G, une survivance de la prédominance ancienne du mineur.

([3]) Et même, pour les instruments, qu'au milieu du XVIIIe s. : auparavant, le désir de ne pas dépasser la *portée* guide seul le copiste ou l'imprimeur dans le choix des clefs, qui changent fréquemment au cours d'un morceau ou même d'une phrase.

([4]) Cérémonies matutinales ou nocturnes; caractères de la fête; nombre des exécutants (Hucbald, *Commemoratio brevis,* Gerbert, *Scriptores ecclesiastici de musica sacra,* t. I, p. 303). Même pour les mesures des tuyaux d'orgues le point de départ est arbitraire (Odon, Gerb., I, p. 303). Les chantres inintelligents (*stultissimi*) ont seuls pu croire qu'à chaque mode appartient une hauteur absolue spéciale (*Ib.*, p. 262). C'est pourtant encore le *pium desiderium* de quelques théoriciens, plus traditionalistes que la tradition (Dechevrens, *Etudes de science musicale,* I). Dans la pratique actuelle de la plupart des maîtrises, c'est la dominante *la* qui est à peu près fixe, p. ex. dans les séries d'antiennes consécutives.

la variété et le nombre des *modes* par la modulation *tonale* : révolution capitale de notre technique.

Nous verrons même que la hauteur n'a eu, dans chaque période, d'importance réelle comme qualité que dans les âges primitifs ou post-classiques : l'extrême grave et l'extrême aigu y prennent une signification émotive tenue dans l'âge classique pour inesthétique ; et à cet effet l'*ambitus* atteint par le chant et l'orchestre s'accroît chez eux régulièrement.

Quant aux associations d'images spatiales, aussi générales qu'elles soient, elles ne laissent pas moins de place parfois à d'autres associations très différentes : les Grecs, guidés semble-t-il par la technique de la lyre, paraissent avoir orienté toute leur nomenclature primitive en sens inverse de la nôtre : ὑπάτη (= *haute*) désigne la corde *grave* du tétracorde : leurs gammes s'énonçaient usuellement de haut en bas, comme les nôtres de bas en haut (1); l'échelle nationale dorienne avait une sensible descendante au grave (2); le chant était toujours à la basse, l'accompagnement polyphonique instrumental toujours à l'aigu (3), comme

(1) « Pourquoi la marche descendante est-elle plus satisfaisante (εὐαρμοστότερον, εὐφωνότερον) que la marche inverse ? Est-ce parce qu'elle commence par le [vrai] principe ? » (ἀρχή, c'est-à-dire la mèse dans le tétracorde ; Aristote, *Probl.*, XIX 33). Dans la notation, ce sont les notes aiguës que désignent les premières lettres de l'alphabet. Au IIe s. après J.-C., c'est encore l'ordre que semble suivre le « chant gnostico-magique des sept voyelles » (E. Ruelle, *Congrès international hist. mus.*, 1900, p. 20). — Cependant quelques historiens réduisent ces faits à un emprunt de la terminologie archaïque à la technique de la lyre, qui céda plus tard à celle de la flûte, laquelle suggère l'ordre moderne inverse (Von Jan, *Musici scriptores*, p. 143 ets. ; Plutarque, *De la musique*, éd. Th. Reinach, n. 285). Aristoxène ne dit jamais *haut* et *bas*, mots qu'emploient les *Problèmes* de l'école d'Aristote (L. Laloy, *Lexique d'Aristoxène*, art. βαρύς).

(2) Les *Problèmes* de l'école d'Aristote indiquent nettement l'existence d'une attraction descendante : « Mais si la parhypate [*fa*] s'entonne avec tant de difficulté, pourquoi l'hypate [*mi*] est-elle chantée si aisément, alors que toutes les deux sont à une *diésis* [demi-ton, ou quart de ton, selon le genre d'intervalles adopté] l'une de l'autre ? — Est-ce parce qu'on émet l'hypate en relâchant la voix, et que, après la tension, il est facile de se porter vers le bas ? [κάτω, Th. Reinach]. — La même raison fait que l'on paraît chanter avec prédilection, à la suite de la trite [*do*], la paramèse [*si*] » (XIX, 4 ; v. Helmholtz, p. 315. Le texte est altéré : v. Ruelle et Bojesen). « Il est plus commode [εὐαρμοστότερον] d'aller de l'aigu au grave, que du grave à l'aigu » (*Probl.* 33, v. Th. Reinach, Rev. Et. Grecques, 1892). C'est au grave du tétracorde qu'est toujours l'intervalle resserré (πύκνον) des genres chromatique et enharmonique.

(3) Pédale aiguë tenue par une voix d'enfant sur un chant exclusivement monodique et vocal ; v. Bourgault-Ducoudray, *Etudes sur la musique ecclésiastique grecque*, 1877, p. 7.

de nos jours l'ἴσον chez les Grecs modernes [1], et contrairement à l'usage normal des Occidentaux. De façon générale, le grave l'emportait sur l'aigu [2]; comme association accessoire, mais très importante chez les anciens, l'expression ou l'*éthos* de la région aiguë était triste comme chez les Orientaux modernes, tandis que c'est normalement le grave que nous jugeons mélancolique [3].

Bref un ensemble de données nombreuses permet de constater chez les Grecs une conception de la hauteur relative et, par une conséquence inévitable, de la hauteur absolue, qui est constituée par un système d'associations d'idées diamétralement opposé au nôtre. Un système qui s'impose à des générations entières n'est-il pas régi par des conditions plus qu'individuelles?

II. *Intensité.*

Si le langage autorise pleinement à parler d'une « hauteur absolue », l'intensité apparaît d'elle-même comme essentiellement relative. Le jugement du degré de l'intensité, constatée objectivement par l'amplitude des vibrations, est tout entier relatif à tout le contenu actuel de notre conscience, c'est-à-dire à notre expérience passée ou présente, de sorte que la sensation pure et simple est dans ce domaine une limite que l'on n'atteint qu'en se débarrassant par abstraction d'une interprétation qui en est toujours inséparable dans le concret.

En effet, l'intensité apparente est toute relative à des conditions subjectives : des critères médiats, comme les mouvements musculaires du chanteur, sont beaucoup plus sûrs que le souvenir direct de l'oreille. C'est pourquoi notre jugement est soumis à des illusions considérables : dans le sommeil, une hyperacousie assez fréquente nous fait percevoir comme un tonnerre des bruits légers qui nous réveillent. L'attention préparée, ou la surprise; la

(1) *Probl.*, XIX, 8, 33; éd. Gevaert, Gand, 1899-1903, p. 132. « En ce dernier point comme en maint autre, la musique grecque nous apparaît comme l'antithèse de l'art polyphone des Européens » (*Ib.*, p. 133).

(2) V. Gevaert, *Histoire de la musique de l'antiquité*, 1875-81, I, p. 187. Platon dans Plutarque, *De musica*, chap. XV, 1136 *g*. Le protagoniste de la tragédie correspond assez bien au ténor ou au castrat presque obligés de l'opéra moderne; or il semble avoir été une basse (Gevaert, *Ib.*, p. 341).

(3) *Probl.*, XIX, 12, 49, Stumpf traduit assez arbitrairement, non « le grave prend toujours le chant », mais « donne toujours sa hauteur apparente à l'accord »; ce qui ramène cette question historique de goût à un fait psychologique connu (*Tonps.*, II, p. 395 et s.),

fatigue, bien que moins rapide et plus vite réparée par l'oreille que par l'œil; l'accoutumance, quand le son se continue ou se répète sur un rythme assez rapide; la grandeur absolue de l'excitation, avec laquelle s'élève, conformément à la loi de Weber ([1]), le minimum de différence nécessaire pour qu'elle soit perçue; le temps écoulé entre le premier et le deuxième sons comparés, et l'ordre dans lequel le plus fort et le plus faible se succèdent : autant de conditions auxquelles est relatif notre jugement d'une intensité, puisqu'il varie avec elles ([2]).

La perception d'une intensité n'est pas seulement relative aux autres intensités, mais encore au rythme ([3]), et aux autres qualités du son. La période vibratoire restant constante, quand l'intensité baisse le son monte, et inversement ([4]). A égalité d'excitation, les sons aigus paraissent plus intenses; le jugement devient de plus en plus incertain quand on augmente la différence de timbre ou de hauteur relative des sons comparés ([5]). D'ailleurs, l'intensité entre comme partie intégrante dans notre notion très complexe du timbre : on le voit bien pour les cuivres de l'orchestre. Dans les accords, elle est liée encore avec la fusion : les facteurs d'instruments savent que le deuxième harmonique, l'octave, bien que très fort, est difficilement perçu, là où le septième ou le neuvième, très faibles, paraissent beaucoup plus intenses; c'est sans doute

([1]) Th. Fechner, *Elemente der Psychophysik*, 2e éd., 1889, I, p. 176. — La zone où la loi s'applique se trouve être dans l'ouïe plus étendue que dans tous les autres sens (Starke, Merkel, Wundt; M. Foucault, *Psychophysique*, p. 436).

([2]) V. Stumpf, *Tonps.*, I, p. 350 et s.

([3]) Le rythme est, en effet, comme nous l'avons vu, une suggestion intérieure, une interprétation active de la perception, plus qu'une donnée brute de la sensation reçue passivement du dehors. Quand, dans le *tic-tac* régulier d'une montre, nous distinguons machinalement une mesure à 3 ou 4 temps, qui diffère selon les observateurs, il faut bien que chacun *renforce* à sa façon le temps fort de chaque mesure, que lui seul perçoit : c'est qu'une concentration de l'attention, ayant pour mécanisme un chant intérieur, des gestes imperceptibles ou l'évocation de quelque autre image accessoire, est venue le souligner.

([4]) La différence peut atteindre un demi-ton ou même une tierce mineure. Les violons haussent un peu leur accord pour pouvoir jouer plus fort tout en restant justes. De même, en optique, l'intensité croissante ou décroissante fait tendre toutes les couleurs vers le jaune-blanc ou le gris. A. Broca, *Influence de l'intensité sur la hauteur du son*, Acad. Sc. Paris, 1897, CXXIV, p. 1512.

([5]) Stumpf, *Tonps.*, I, p. 347, 365 et s.; R. Kœnig, *Quelques expériences*, p. 146-8. Exner pose en principe que « nous ne pouvons comparer les intensités de deux images que si elles ont la même qualité ». Mais d'autres psychophysiciens protestent (Stumpf, *Ib.*, p. 347). Les facteurs d'instruments usent de règles empiriques, comme celle de Tœpfer pour l'orgue, pour réaliser une homogénéité relative des intensités.

que, dans les dissonances, les deux sons restant distincts, la sommation des intensités devient plus difficile ([1]).

La série quantitative des intensités, pour laquelle les physiciens n'ont pas encore de mesure fixe et pratique, tirée soit de l'amplitude, soit de la force productrice des vibrations, est-elle séparable de toute variation qualitative, ou n'est-elle pas au contraire une succession de qualités irréductibles ([2])? Et, dans ce cas, comment peut-elle sembler continue ([3])? Il apparaît que, sur ce point, l'interprétation dépasse de beaucoup les données de la sensation : car un *crescendo* de piano, par exemple, nous semble souvent continu, alors que la force de chaque son décroît considérablement dès qu'il a été frappé. Prenons cette continuité comme une donnée de l'interprétation subjective qui suppose invinciblement, ici comme ailleurs, une quantité intensive : l'intensité va indéfiniment en grandissant, sans que nous puissions imaginer une limite autre que la fatigue de l'organe; tandis que, vers les degrés inférieurs, le minimum d'excitation a une limite objective, que l'attention peut d'ailleurs reculer ([4]).

Mais la musique actuelle fait un usage inattendu de tous ces faits psychologiques : elle est très loin d'épuiser les degrés supérieurs, tandis qu'elle utilise le *pianissimo* et le *morendo* jusqu'à la plus extrême limite. Quant aux primitifs, ils pratiquent avec une égale prédilection, semble-t-il, les hurlements du chœur, les bruits les plus assourdissants du gong et du tambour, et les sons les plus ténus, comme ceux d'un tuyau de plume sur lequel l'artiste souffle en se bouchant une oreille pour pouvoir l'entendre ([5]).

Nous pouvons recueillir en grand nombre des faits psychologi-

([1]) Stumpf, *Beiträge zur Akustik,* I, p. 38; cette raison est peut-être insuffisante (M. Meyer, *Ueber Beurteilung zusammengsetzten Klänge,* Z. P. P. S-O., 1899, XX, p. 32).

([2]) Stumpf (*Tonps.*, I, p. 349) croit que les deux notions de quantité et de qualité sont séparables. Pour les sons, Lotze p. ex. l'affirme, et Exner le nie.

([3]) L'accroissement continu de la sensation est un postulat de toute la psychophysique, puisqu'elle le soumet au calcul différentiel et intégral (Fechner, *l. c.*, p. 84). Postulat d'ailleurs assez contradictoire avec la « loi du seuil », selon laquelle une série continue d'excitations produit une série discontinue d'états de conscience (Stadler, *Philosophische Monatshefte,* 1878, XIV, p. 219). V. Foucault, *l. c.*, p. 161 et s. Nous avons vu que la continuité n'est dans la conscience qu'une interprétation, ou par abstraction ou par adaptation utilitaire.

([4]) Stumpf, *Ib.*, p. 351.

([5]) La *gora* dont les Boschimans jouent dans la solitude pendant des heures. Le principe le plus usité : « Plus c'est fort, plus c'est beau » est souvent appliqué jusqu'à extinction des forces; mais parfois les extrêmes sont rapprochés : le début est *fortissimo,* la fin *pianissimo* (Beckler, Freycinet, Brown).

ques indéniables. Mais le musicien utilisera-t-il ou non ces moyens, et en quel sens? Préparera-t-il ou non ses effets d'intensité? La surprise, qui est une incohérence relative, sera-t-elle considérée comme une source de beauté, à la façon romantique; sera-t-elle plutôt inesthétique, comme elle semble l'être pour les classiques? De façon générale, est-ce la certitude ou l'incertitude du jugement psychologique qui seront recherchées par l'artiste? car l'un et l'autre sont également possibles. Le psychologue n'en sait rien. L'histoire seule peut répondre; or elle répond que ces conditions ont varié sans cesse; et elle seule peut-être donnera la loi de ces variations.

La pratique musicale des anciens Grecs présentait couramment des chœurs de trente voix graves soutenues (!) à l'aigu par les sons ténus d'une seule cithare, ou d'un aulos, simple ou double [1]; le régime polyphonique utilise des voix d'intensité égale en principe, chacune ayant son rôle individuel dans l'ensemble et ne devant tendre à éclipser aucune autre [2]; l'harmonie moderne donne normalement la prédominance aux parties inférieure et supérieure, la basse et le chant, et sacrifie plus ou moins les autres.

Devant une telle relativité, comment peut-on admettre les jugements absolus portés par certains théoriciens sur la valeur esthétique de l'intensité? Les uns la subordonnent aux éléments mesurés, la condamnent à un rôle très inférieur [3]. D'autres en font un facteur essentiel, une condition *sine qua non* de l'expression musicale [4].

La vérité est que chaque époque a pu interpréter à sa façon des lois psychologiquement certaines, mais esthétiquement indéterminées; et que la valeur des effets de l'intensité, pris en eux-mêmes, varie suivant l'état social considéré : très faibles dans les âges classiques, très forts au delà, et même, surtout par réper-

(1) *Problèmes*, éd. Gevaert, p. 223 et s. Disproportion si exagérée que Bergck, p. ex., a cru devoir en nier la réalité.

(2) Au XVIe s., la règle était de prendre modèle sur l'orgue, qui ignorait encore la pédale « d'expression ». « Il faut que le début ne diffère pas de sonorité avec la fin... à l'image d'un orgue bien construit. C'est assurément une grande difformité que de faire entendre une voix tantôt intense, tantôt faible » (Hermann Finck, dans Ambros, *Geschichte der Musik*, 2e éd., III, p. 140 et s.).

(3) R. Köstlin, *Æsthetik* de Th. Vischer, 1857, III, § 778; R. Wallaschek (V. H. Riemann, *Eléments*, p. 79).

(4) Nous avons vu que, selon le formalisme de Hanslick, les contrastes d'intensité sont la partie capitale de la « dynamique » des sentiments, seule « expression » accessible à la musique pure.

cussion, en deçà. Les classiques n'aiment pas plus, en musique, les effets de sonorité excessifs, qu'en peinture les effets de coloris exagérés; ils préfèrent la forme à la couleur, et on peut concevoir un art qui, répugnant aux effets chromatiques, n'admettrait que la ligne et la lumière; comme un autre qui vivrait du coloris presque seul. Il y a de même une grisaille musicale, qui peut avoir et qui a des partisans exclusifs.

III. *Timbre.*

Le timbre, cette « couleur du son », comme disent les Allemands, paraît en être l'élément qualitatif par excellence, la qualité irréductible et absolue, qu'on ne saurait définir, mais qui se sent en elle-même, indépendamment de toute relation avec autre chose qu'elle-même (1). Nous verrons cependant que cette sensation qualitative, mieux analysée au double point de vue psychologique et sociologique, laisse découvrir en elle une relativité intrinsèque.

Tout d'abord, cette qualité, d'apparence foncièrement simple, est au contraire essentiellement composée. Helmholtz a montré que le timbre d'un son n'est que la sensation de tous les sons accessoires qui se mêlent, ou plutôt se combinent avec le son fondamental : parfois l'attention, le plus souvent l'usage des résonateurs permettent de l'analyser (2).

Ce résultat des expériences d'Helmholtz est le moins contestable de toute son œuvre (3). Il faut néanmoins élargir sa concep-

(1) Même en allemand, si les psychologues appellent *Tonqualität* la *hauteur*, les musiciens réservent ce nom au *timbre*.

(2) La complexité du timbre est apparue d'abord pour les bruits, sinon par analyse, du moins par synthèse : témoin le jeu bruyant du tonnerre sur l'orgue, formé d'une somme de sons voisins. J.-J. Rousseau *(Dictionnaire de musique*, art. *Bruit*, en juge la nature analogue à celle des harmoniques du *son*. Daguin construit un « cornet analysateur des bruits » *(Traité de physique*, 1855), que P. Lacôme appelle un « prisme acoustique » *(Ménestrel*, 1869, p. 329). — Dodart attribue aux déformations de la bouche les « proportions harmoniques éloignées », « assaisonnement » qui donne leur timbre inimitable aux voyelles, tandis que Fabrice d'Aquapendente, en 1600, leur attribuait encore la production du son même. *(Sur les causes de la voix de l'homme*, Mémoires Acad. sc., Paris 1700, 2e éd. 1719, p. 250).

(3) Monge, Biot (1817), avaient indiqué scientifiquement cette idée, depuis longtemps « dans l'air ». R. Kœnig (*l. c.*, p. 222, 242) propose, par des expériences peu décisives, de réintégrer dans cette notion la différence de phase, exclue par Helmholtz (*l. c.*, p. 158 et s.). A. Guillemin va jusqu'à attribuer le timbre aux prétendus « harmoniques inférieurs » plutôt qu'aux supérieurs *(Génération de la voix et du timbre*, 2e éd., p. 256).

tion : on doit définir le timbre plutôt par la forme de l'ébranlement, selon la formule ancienne, que par sa composition ; car on ne peut dire qu'un son simple n'a absolument pas de timbre ([1]). Cette qualité, malgré toutes ses apparences absolues, est relative aux deux autres ([2]) ; elle l'est aussi à beaucoup d'autres faits extrêmement complexes et encore mal connus : l'analyse si controversée d'un timbre naturellement très usuel, celui des voyelles, en est la preuve ([3]).

Mais ce qui est tout à fait contestable, c'est la distinction absolue entre les timbres musicaux et non musicaux, que l'on tire des conceptions d'Helmholtz. Le caractère musical d'un son ne consiste pas dans la pureté, c'est-à-dire l'absence de sons partiels non harmoniques : car la plupart des instruments usités en possèdent et *doivent* parfois en posséder un grand nombre ([4]). Les facteurs d'instruments savent fort bien qu'une différence notable de timbre est produite, malgré la théorie, par la nature des matériaux employés ([5]) ; dans les tubes par exemple, le cuivre est écla-

([1]) Pour Helmholtz, les sons simples ne peuvent différer qu'en intensité, non en qualité, en timbre. Au contraire, Stumpf distingue *Tonfarbe* et *Klangfarbe* (Rev. philos., 1885, II, p. 618). V. p. suiv. Il faut bien que le composé diffère par sa forme de la somme des composants, puisque l'oreille n'analyse pas plus les timbres proprement dits sans résonateurs, que le goût ne décompose l'eau. V. P. Bonnier, *L'audition,* 1901, p. 4 et s.

([2]) V. plus haut, p. 63 ; *Tonps.*, II, p. 543 : c'est à la fois de la hauteur relative et de la hauteur absolue des harmoniques et du son fondamental que dépend le timbre ; surtout peut-être de la dernière.

([3]) V. sur ce problème, déjà bien posé par Dodart, l'hypothèse des vocables fixes d'Helmholtz, très contradictoire avec sa conception générale du rôle des harmoniques dans le timbre, que Grassmann a proposé de poursuivre logiquement ; — les vérifications, parfois contradictoires entre elles, de Helmholtz, Donders, Kœnig, Auerbach, A. Rousselot (Acad. sc., Paris, 1903, II, p. 40 : les octaves 2, 3, 4, 5, 6 de *si* ♭ semblent définitivement caractériser *où, ô, â, é, i;* V. *Principes de phonétique expérimentale,* fasc. I, 1897, p. 175 et s. ; II, 1901) ; — l'hypothèse de vocables déterminées par un nombre défini d'interruptions du son fondamental (L. Hermann, *Phonographische Untersuchungen,* Bonn, 1890, etc.) ; — les études sur les groupements des flammes manométriques, où le nombre total des vibrations représente la vocable, et le nombre des groupes le ton de la voix, suivant une loi différente pour l'homme et pour la femme (Marage, *La voix parlée et chantée,* févr. 1898 ; Acad. Sc., Paris, 1900, CXXX, p. 747 ; 1904, etc.) ; — les essais sur *la parole d'après le tracé du phonographe* (H. Marichelle, 1897) ; — etc.

([4]) P. ex. Helmholtz a cru que les facteurs de piano font frapper les marteaux au septième *ou* au neuvième de la corde, pour éliminer les harmoniques correspondants. Or en réalité c'est *entre* ces distances qu'ils frappent : ce qui rend l'explication entièrement illusoire (A. Guillemin, *l. c.,* p. 239, 346).

([5]) En allemand *der Timbre,* par opposition à la *Klangfarbe* ou somme des sons partiels.

tant, le plomb mat, le carton nasillard ([1]). D'ailleurs si les timbres musicaux se réduisaient tout entiers aux éléments dont les compose Helmholtz, ils devraient pouvoir se subordonner quantitativement et comme rentrer l'un dans l'autre, ce qui n'est pas ([2]).

Bien avant Helmholtz, nombre de théoriciens avaient cru pouvoir fixer une fois pour toutes la délimitation des timbres musicaux et non musicaux, du seul point de vue physique ou psychologique ([3]). Il y a là une illusion. Non seulement l'idée de « pureté », que chacun prend à sa façon pour critère ([4]), se résout en notions plus complexes, mais elle se réalise dans l'histoire selon une loi qui est imprévisible pour le psychologue; car elle suppose, comme nous le verrons, la distinction des trois grands états sociologiques de la musique.

Pour nous en tenir ici à l'étude statique, et même à la simple description des institutions constantes dans chacun des grands âges historiques, c'est un fait que les mélanges de timbres étaient prohibés en principe, dans le grand art, sous les régimes du chant chrétien ([5]) et de la polyphonie ([6]) : toute musique instru-

([1]) K. von Schafhäutl surtout a établi ce fait (*Allgem. musikal. Zeitung*, 1879), et son ami Th. Böhm l'a confirmé par ses réformes dans la construction des instruments à vent en bois et en métal. La conception opposée d'Helmholtz est pourtant encore souvent soutenue.

([2]) V. G. Engel, *Ueber den Begriff der Klangfarbe*, Halle, 1887; il conclut, comme Stumpf, que toute « couleur du son » est avant tout la couleur d'un son *simple* fondamental, déjà donnée en lui, et variant de l'« obscur » au « clair » selon sa hauteur (*Tonps.*, II, p. 526). Les « lacunes auditives » (Larroque, Acad. Sc., Paris, 2 juill. 1900), et les diverses circonstances de la réflexion du son (A. Guillemin, *l. c.*, p. 365), en supprimant radicalement certains harmoniques, n'altèrent pas sensiblement le timbre, comme le supposerait la théorie d'Helmholtz.

([3]) Rameau, l'un des premiers, définit le son musical un composé d'harmoniques; le bruit, un son simple (*Démonstration harmonique*, 1750, p. 12).

([4]) Pour ne citer que les plus grands philosophes modernes, Kant estime qu'une couleur ou un son ne peuvent avoir d'intérêt esthétique en eux-mêmes que par le sentiment d'une conformité continue avec soi, c'est-à-dire d'une pureté (*Critique du jugement*, tr. fr. Barni, Appendice : *Des beaux-arts*). — Hegel distingue *a priori* deux familles d'instruments, selon la configuration linéaire ou superficielle du corps sonore : colonnes d'air et cordes, qui forment les vrais timbres musicaux; membranes et cloches (*Esthétique*, tr. fr. Bénard, II).

([5]) Même l'orgue, en grand usage profane et sacré à Byzance, est alors exclu du grand art occidental; et tous les instruments, jusqu'à la période romantique du IXe siècle (v. Gerbert, *De cantu*, I, p. 212, etc.).

([6]) Le chœur à quatre parties est, à côté de notre orchestre, une grisaille, un camaïeu ou un bas relief auprès de la gravure enluminée ou de la statue peinte : on comprend très bien que l'un n'est pas proprement un *progrès* sur l'autre : il est *autre chose*. Raphaël a indiqué la conception définitive de son temps quand il représente sainte Cécile jetant à ses pieds des instruments brisés, laissant même

mentale y était essentiellement subordonnée et en quelque sorte inesthétique : le timbre vocal, dont on sait la complexité, y était seul admis; et il n'était pas seulement préféré pour le sens des mots qu'il exprimait, mais en outre pour sa qualité même : car soit les longues vocalises grégoriennes, soit la diversité des paroles superposées de chaque partie polyphonique, empêchaient le plus souvent en pratique de distinguer les mots (1). Au contraire, dans la musique à demi-instrumentale des Grecs, jamais la voix ne s'entendait seule, ni dans le solo, ni même dans le chœur; en revanche les instruments réputés les plus nobles étaient du timbre le plus pauvre : au premier rang le son grêle des cordes pincées, lyre ou cithare; ensuite celui des flûtes, presque dépourvu d'harmoniques (2). Le timbre était si peu recherché pour lui-même, qu'à la guerre on employait indifféremment ici des lyres, là des flûtes ou des trompettes (3).

Dans notre système moderne au contraire c'est le timbre instrumental qui prédomine, et même qui constitue essentiellement le grand art; la « musique absolue » est pour nous la symphonie orchestrale. Et en elle la « qualité » préférée, c'est le frémissement de l'archet, inconnu des anciens (4); le violon est devenu

tomber un orgue portatif, pour écouter dans l'extase un *chœur* d'anges qui descend du ciel. Le luth seul resta un « instrument de gentilhomme »; mais l'instrumentiste n'était pas un artiste : « il ressemble à peine aux autres hommes, écrit-on en 1527; il n'a qu'un semblant d'humanité » (Ambros, *Geschichte,* 2e éd., III, p. 34, 38, n.).

(1) Il suffit de rappeler la réforme radicale introduite dans les tropes et séquences au IXe siècle, par un retour au chant syllabique; et les protestations des liturgistes contre la polyphonie : c'est cette confusion des voix, jointe à la lenteur souvent excessive des « chants donnés », qui permettait de chanter sans aucun inconvénient, quoi qu'en aient cru certains modernes, des paroles licencieuses dans une partie, et des textes sacrés dans les autres.

(2) « Pourquoi entendons-nous avec plus d'agrément la voix accompagnée par la flûte, que par la lyre »? C'est par suite de l'affinité qu'ont des sons tenus avec le souffle humain (Ar., *Probl.* XIX, 43). Mais les virtuoses préféraient de beaucoup la lyre, instrument national, mieux apprécié et plus payé dans les concours (V. Th. Reinach, *Dict. antiquités,* art. *Lyra,* 1904). Les *Problèmes* demandent encore (XIX, 10) pourquoi le fredonnement sans paroles ne plaît pas par son timbre autant que les instruments, inférieurs par ailleurs à la voix.

(3) V. Plutarque, *De la mus.,* chap. XXVI, 1140 *c;* éd. Th. Reinach, n. 257-9.

(4) Les Arabes n'en sont point, malgré Fétis, les introducteurs en Occident; car leurs théoriciens n'en parlent pas avant le XIVe s., alors que Venance Fortunat (l. VII, 8) nomme la *Crotta britannica* au début du VIIe s. Quelques peuples primitifs en présentent d'ailleurs tous les éléments, mais à l'état séparé, et chacun dans un usage différent : les cordes sont pincées, la caisse de résonance frappée, l'archet frotte des corps rigides (R. Wallaschek, *Anfänge der Tonkunst,* p. 135 et s.). Le violon européen moderne est la synthèse de tous ces procédés épars.

« le roi des instruments ». Son timbre n'a pourtant rien de particulièrement « pur » d'après l'analyse des physiciens, si on le compare à bien d'autres qui sont moins estimés [1].

Il serait inutile de faire ici l'analyse de chacun des principaux timbres employés dans l'orchestre. Mais on sait que nous ne recherchons pas plus, parmi les autres, les timbres les plus doux, comme celui des flûtes, que les consonances les plus parfaites, comme l'octave. Un son de flûte grave est peut-être très pur ; il n'est pas spécialement esthétique par là-même ; il l'est ou ne l'est pas, selon le temps ou le pays [2]. La voix même est jugée belle ici quand elle est pure et bien posée ; ailleurs, très positivement et bien plus souvent qu'on ne le croit, quand elle nasille et chevrote [3].

La psychologie nous amène au seuil de l'esthétique, avons-nous dit ; mais elle ne nous aide pas à le franchir. C'est en effet un mécanisme d'ordre sociologique qui règle l'admission d'un timbre dans le domaine de l'art. On peut poser en principe que les plus beaux timbres du monde, tels que la mécanique moderne pourrait en réaliser tous les jours, — s'il y avait quelque intérêt esthétique à le faire, — n'auraient aucun caractère d'art, avant qu'ils soient revêtus de l'estampille sociale. Ils seraient agréables et goûtés peut-être comme tels, mais non point beaux au sens artistique du mot. Un timbre est esthétique parce qu'il appartient à l'orchestre, il n'existe pas dans l'orchestre parce qu'il est naturellement beau ; car le beau dans la nature n'est que l'agrément, indifféremment esthétique ou inesthétique.

La preuve en est dans la résistance des connaisseurs à admettre de nouveaux instruments : la clarinette ne s'est imposée que cent ans après son invention. Le piano lui-même a été longtemps un « instrument de chaudronniers », comme disait Voltaire, à côté du délicat clavecin. Nous n'imaginons pas qu'un amateur des chœurs de Saint-Grégoire ait trouvé réellement esthétique le timbre du cor par exemple, qu'il entendait à la chasse et à la guerre.

(1) V. p. ex. Helmholtz, *l. c.*, p. 266, etc.

(2) Les primitifs semblent préférer les bruits aux sons : la timbale et ses dérivés sont partout les favoris ; les Mincopies, les Esquimaux, la plupart des Australiens ne connaissent pas d'autres instruments ; et parmi les peuples chasseurs les Botocudos sont les seuls qui les ignorent. Ce sont naturellement les moins musicaux de nos instruments, que les primitifs préfèrent aux autres : sifflets, tambours, réveille-matin (!) etc. V. E. Grosse, *Débuts de l'art;* R. Wallaschek, *l. c.*, etc.

(3) Ἐνδόφωνον des Grecs modernes (traduction libre : « ici il faut chanter du nez ») ; voix gutturale des Orientaux ; chevrottement des Australiens. Le fait est très général. Nos chantres de village le présentent fréquemment.

Le fait le plus caractéristique dans cet ordre d'idées, c'est la musique imitative : naïve chez les primitifs, raffinée chez les romantiques ou les décadents, elle aurait toujours pu être infiniment plus réaliste qu'elle ne l'a jamais été. Elle ne *doit* pas l'être. Le jour où ce ne serait plus la flûte ou le hautbois qui imiterait le chant du coucou ou du coq, mais un phonographe ou un sifflet *ad hoc*, rigoureusement fidèles, cela ne serait plus de l'art. La musique descriptive est certainement un genre très inférieur ; et cependant, même l'imitation voulue a lieu à travers et par une technique préétablie ; ou bien elle n'a plus rien d'esthétique, elle tombe alors aux rangs les plus subalternes, elle est hors de l'art, pour être trop exclusivement dans la nature. Au fond, si la musique des maîtres décrit parfois, elle n'*imite* jamais [1]. Or, décrire c'est imiter selon les règles d'une technique préexistante. Le nombre des timbres possibles est assurément indéfini ; le nombre des timbres jugés esthétiques et admis par le grand art est à chaque époque étroitement défini et limité.

IV. *Relativité des sensations.*

Le point de vue psycho physiologique est doublement insuffisant. De ce bref examen des sensations sonores au point de vue qualitatif il résulte, tout d'abord, qu'ici comme ailleurs l'apparence d'un absolu se résout régulièrement en un nombre indéfini de relativités : c'est-à-dire l'impression brute et passive en interprétation active, et la sensation en perception. L'absolu n'est en toutes choses qu'un ordre de relativités plus complexes.

De chaque qualité, nous connaissons uniquement les réactions que le contenu actuel de notre conscience lui oppose : c'est-à-dire des relations. Dans chaque qualité, l'analyse de tous ces rapports une fois faite, il reste en fait un résidu actuellement inaccessible à l'analyse, et dont on ne saurait sans parti-pris nier l'existence permanente : car une analyse intégrale supposerait, par impossible, un esprit absolu.

Ce résidu, seul un postulat théorique peut décider si l'on doit le croire définitivement absolu, ou seulement d'une relativité plus complexe, plus organique et plus profonde. Or, de ces deux décisions possibles, la première, l'affirmation d'un absolu irréductible, pourra toujours être taxée de philosophie paresseuse : car elle est en toute chose « la mort de l'analyse ». Laissons au contraire la

[1] E. Goblot, *La musique descriptive,* Rev. philos., 1901, II, p. 65.

porte ouverte, et postulons que tout est relatif, c'est-à-dire que tout est intelligible : car quel autre postulat pourrait faire l'intelligence? Une insuffisance actuelle de l'analyse ne saurait nous empêcher de définir la sensation brute comme une limite jamais atteinte, sinon par abstraction; et la perception active comme seule concrète.

D'autre part, l'activité individuelle est encore abstraite. Nous aurons à revenir sur cette idée.

L'étude des qualités du son au point de vue psycho-physiologique nous amène donc à conclure que ce point de vue inférieur n'est pas encore susceptible par lui-même de qualification esthétique; il ne définit que l'agréable ou le désagréable, que les formes ou les limites possibles; non le beau ou les formes artistiques usitées. L'examen des conditions sociales, seul, peut permettre ces déterminations ultimes. Inconnues des sciences abstraites, les qualités du son ne sont pas connues comme esthétiques des sciences qui n'envisagent que l'individu; elles ne deviennent telles que dans la science concrète par excellence de toutes les réalités qui appartiennent au règne humain : la sociologie.

CHAPITRE II

LES HARMONIQUES

I. *Rameau et le « Principe naturel de l'harmonie »*.

Persuadés qu'il faut dépasser les artifices numériques, beaucoup de théoriciens ont voulu attribuer à la musique, selon le mot du XVIIIe siècle, un « principe naturel » : c'est-à-dire un fondement auquel on puisse assigner une double existence, objective et subjective, dans les corps sonores extérieur et dans nos organes auditifs.

La sensation est la conscience [illegible] nous prenons d'une impression d'origine extérieure [illegible] est aussi passif que possible dans cette opération [illegible] donc le fait qui réalise la double condition ch[illegible] prête à une observation objective et scienti[illegible] elle seule, dégagée de toute construction sura[illegible] activité de notre esprit, qu'il importe de tirer toute [illegible]ce de la musique, pour qu'elle soit réellement fondée dans la [illegible]ature des choses. Tel est le principe.

D'autre part, les faits extérieurs dont il s'agit, ce sont essentiellement les harmoniques. Le lien entre ces faits extérieurs et les états de conscience s'établit par une série de suppositions ou de postulats psycho-physiologiques. Ces postulats s'imposent si naturellement au réalisme vulgaire, que le premier mouvement n'a pas été de s'en passer, mais de les poser; et qu'il a fallu tous les progrès de la psychologie indépendante pour que l'idée de construire la théorie musicale sans eux pût être soutenue par quelques psychologues contemporains.

Le développement historique de cette doctrine est instructif.

Mersenne avait déjà clairement, mais sans insister, indiqué cette hypothèse; et même c'est sous ses trois formes, physique, physiologique et psychologique, qu'il pose déjà l'existence des harmo-

niques [1]. En revanche, de cette théorie d'acoustique il ne tire pas grand'chose pour l'usage musical.

Descartes l'avait dissuadé de poursuivre cette recherche : d'abord parce qu'un abus de l'esprit géométrique lui avait fait conclure, *a priori*, que les cordes donnant la douzième et la dix-septième sont des cordes fausses! Ensuite pour une raison plus profonde : c'est que cette considération lui semblait entachée de finalité, et par conséquent peu scientifique. Toute la théorie musicale du temps était encore encombrée, depuis Pythagore, de mille spéculations superstitieuses; et Descartes est un assez grand mathématicien pour avoir horreur de toute superstition sur les nombres. Il a cru voir dans le « naturalisme » naissant la recherche d'une harmonie réalisée dans la nature par une sorte de finalité. Le monde cartésien n'est nullement une « harmonie universelle ». Descartes, pensant en pur mécaniste, devait donc passer logiquement à côté de la découverte considérable de son ami, sans pouvoir ni vouloir en comprendre la portée [2].

Mersenne, plus éclectique, en cela qu'il n'a pas su se dégager des anciennes routines de la théorie musicale, sacrifie au contraire volontiers à ces superstitions. Mais son sentiment sur les harmoniques est troublé par des faits importants encore mal observés, comme la production de sons partiels non harmoniques sur les cloches; par des erreurs expérimentales, comme la confusion des harmoniques et des battements [3] ; ou par sa foi à l'autorité d'Aristote, d'après lequel il croit pouvoir conclure que les harmoniques ne se produisent qu'un peu après le son fondamental [4]. Enfin il est un cercle vicieux où l'enferme l'ancienne

[1] Les vibrations harmoniques simultanées des cordes peuvent être localisées soit dans la corde même, soit dans l'air seulement, soit dans les deux ensemble, soit enfin « dans l'oreille, ou dans l'imagination, laquelle estant corporelle est capable de toutes ces differentes agitations ». (Mersenne, *Harm. univ.*, 1636, l. VI, pr. 42, t. I, p. 397).

[2] Ce n'est pas une boutade arrachée par surprise, mais une opinion réfléchie : en septembre 1632, Descartes constate par expérience la production spontanée de l'octave sur les cordes; en juillet 1633, celle de l'accord parfait; en mars 1634, sur les instances réitérées de Mersenne, il l'assure que ce fait, d'ailleurs exact, n'a pas d'intérêt (*Lettres*, éd. Cousin, VI, p. 212, 236, 240, 261).

[3] *Harm. univ.*, l. VII, pr. 18, p. 36. Mersenne confond le phénomène des battements avec celui de l'influence, et s'étonne que les « tremblemens » des tuyaux décroissent et cessent en approchant de l'unisson, tandis que le contraire se produit sur les cordes vibrant par influence; il ne croit pas que leur nombre varie régulièrement avec la hauteur des sons (*Ib.*, part. I, l. VI, pr. 28, t. I, p. 362).

[4] L. IV, pr. 11, p. 209; pr. 42, p. 397. V. Aristote, *Probl.*, XIX, 8, 11; éd. Gevaert, p. 115. S'agirait-il, dans ce problème, de la voix qui *casse*, ou de la montée

théorie : car bien qu'il ait prévu un développement possible de la musique dans cette voie, il croit entendre comme sons partiels d'une trompette non point la série indéfinie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7..., mais seulement ceux de ces nombres qui suivent la proportion dite harmonique, c'est-à-dire ceux que la théorie classique de Zarlino admettait seuls. Tout cela se justifie par des considérations finalistes sur les harmonies de la nature et de la moralité (1). Bref, avec Mersenne, d'un fait acoustique nous ne faisons pas encore un fait esthétique.

C'est Sauveur, cet acousticien né sourd et muet (comme Huber était un observateur et Saunderson ou J.-B. Penjon des mathématiciens aveugles), qui, après en avoir établi la théorie physique, fit le premier un usage régulier des sons harmoniques dans l'établissement d'une théorie musicale. Mais il se contentait de montrer qu'ils existent dans la nature, sans se demander clairement pourquoi et comment ils passent en nous (2).

Rameau enfin achève l'œuvre. Il présente son principe comme fondé, d'abord sur notre nature psychologique la plus profonde; ensuite sur une conception générale de la méthode; sur une hypothèse physiologique; sur des expériences de physique; enfin sur les faits de la pratique musicale. L'ordre logique de sa découverte

du diapason vers la fin de sa résonance, fait retrouvé et étudié par les physiciens les plus récents?

(1) A l'encontre de Descartes, Mersenne professe que « le son de chaque chorde est d'autant plus harmonieux et agreable, qu'elle fait entendre un plus grand nombre de sons differens en même temps ». Et il conclut, par analogie, à l'harmonie des actions morales (*l. c., coroll.* 1, p. 211). Il entend les 4 premiers harmoniques dans la voix; un de plus même, sur les cordes, vers la fin de leur vibration; il remarque même le 23e intervalle diatonique, c'est-à-dire le neuvième son partiel; les octaves du son fondamental lui échappent souvent, sans doute par l'effet de leur « fusion » plus grande (l. IV, pr. 11, p. 209; *Nouvelles observations physiques et mathématiques,* obs. IV, p. 15. V. Tartini, *De principii,* 1767, p. 2). L'analogie des harmoniques avec les sons naturels de la trompette prête au cercle vicieux signalé : quand un intervalle comporte un des harmoniques supérieurs, comme la sesquisexte, formant le « ton surmaxime », la trompette ne la donne pas. « Parce qu'elle n'est ny consonance, ny difference des consonances, la nature qui est harmonique, la reiette et ayme mieux rompre la suite de ses intervalles et de ses chansons, que de passer par un intervalle qui ne vaut rien, que pour blesser l'oreille et l'esprit, et nous enseigne quant et quant que nous devons plus tost faire ou endurer toute autre chose, que d'embrasser le vice, lequel est pire que toutes les dissonances, puis qu'il interrompt les mouvemens et les exercices de la vertu... L'on peut encore dire que la nature ayant donné les 6 tons, comme ses 6 journées auxquelles elles se repose, qu'elle imite son Autheur qui se reposa à la fin des 6 jours » (part. I, l. V, pr. 13, t. I, p. 251-2).

(2) V. les communications de Sauveur à l'Acad. des Sc. de Paris, 1700, et s.

se trouve, comme il est fréquent, l'inverse de l'ordre chronologique.

Le *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels* pose simplement l'unité de toute l'harmonie dans un son principal, par une opposition vigoureuse à la routine courante, qui ne procède que par préceptes empiriques là où l'on peut user des idées claires (1). Ce n'est pas la division de l'octave, c'est la division d'un son unique qui est « la mère, la source et l'origine » de tous les intervalles et de tous les accords. « Le principe de l'harmonie ne subsiste pas seulement dans l'Accord parfait, dont se forme celuy de la septième ; mais encore plus précisement dans le Son grave de ces deux Accords, qui est, pour ainsi dire, le *centre Harmonique* auquel tous les autres sons doivent se rapporter » (2).

Cette « division du son unique » fait bien pressentir un principe physique, mais sans l'indiquer nettement. La *Génération harmonique* comble cette lacune. La nouveauté qu'elle apporte dans le système de Rameau, c'est l'expérience. Il énonce, en effet, douze propositions d'acoustique appuyées par sept expériences différentes de physique sur la résonance et le frémissement des corps sonores; et il les explique par une hypothèse de Mairan sur l'élasticité de l'air, qui rend possibles la production et l'audition de plusieurs sons simultanés (3). Tels sont les faits physiques.

Une hypothèse physiologique vient les compléter : c'est l'assimilation de l'oreille interne à un corps sonore. Par là, Rameau devance Helmholtz, autant qu'on le pouvait en son temps. « Ce qu'on a dit des Corps sonores doit s'entendre également des Fibres qui tapissent le fond de la Conque de l'Oreille; ces Fibres sont autant de corps sonores auxquels l'Air transmet ses vibrations, et d'où le sentiment des Sons et de l'Harmonie est porté jusqu'à l'Ame » (4). De là tout le reste du système, étant admis que « ce fait est commun à tous, et que soit paresse, soit foiblesse d'organe, soit le peu d'étendue de la voix, nous sommes tous portés

(1) « Que l'on ne s'y trompe pas, la Musique a pardessus les autres sciences que l'on veut reduire en pratique, le privilege de voir clair partout... : icy tout s'apperçoit dans le même principe » (*Traité*, 1722, p. 114).

(2) *Traité*, p. 127; v. *ib.*, p. 8; *Génération harmonique*, Préf., p. 39, etc.

(3) *Génération*, 1737, chap. I. Ce sujet avait fort embarrassé Mersenne (p. ex. *Harm. univ.*, l. VI, pr. 42, t. I, p. 396, etc.). De Mairan (Acad. Sc. Paris, 1720) suppose que chaque son résulte des vibrations d'une partie différente non de l'oreille seulement, comme fera Helmholtz, mais de l'air (v. J.-J. Rousseau, *Dict. de mus.*, 1750-67, art. *Son*).

(4) *Génér.*, p. 7.

à réduire les intervalles à leurs moindres degrés », c'est-à-dire à l'intérieur d'une seule octave (1).

Rameau n'est pas encore satisfait : la *Démonstration du principe de l'harmonie* présente un étrange pastiche des célèbres passages du *Discours* où Descartes retrace la genèse de sa méthode. Il ne faut rien moins pour fonder solidement un tel principe. Les premières pages de la *Démonstration* sont un « Discours de la méthode pour bien conduire son oreille dans l'audition musicale » (2).

Enfin c'est peu de construire une méthode; il faut encore lui assurer une possibilité de s'appliquer, c'est à-dire une attache dans notre nature humaine. Rameau invente donc un *Instinct pour la musique :* sans lui, tout notre système musical ne pourrait-il, en somme, être une acquisition de l'habitude (3)?

C'est un principe du principe. Seulement, à force d'approfondir son principe, Rameau arrive à une impasse : « Pour donner à ces préceptes toute la force nécessaire, il m'a fallu prouver l'Instinct par son Principe, et ce Principe par le même Instinct : ils sont l'un et l'autre l'ouvrage de la Nature » (4). C'est un cercle vicieux. A force d'être profond mais vague, le « principe » toucherait à l'insignifiance : nous sommes ramenés purement et simplement

(1) *Démonstration,* 1750, p. 17. Ce principe redeviendra capital dans l'*interprétation harmonique* de H. Riemann, qui reprend cette explication.

(2) « Eclairé par la méthode de Descartes, que j'avois heureusement lûe, et dont j'avois été frappé, je commençai par descendre en moi-même; j'essayai des chants, à peu près comme un enfant qui s'exerceroit à chanter » (*Dém.,* p. 8). Il trouve en lui une prédilection pour certains intervalles comme la quinte, et s'ingénie, à la façon de Descartes, à trouver des raisons de mettre en doute son objectivité : il rejette toute autorité; il imagine qu'avec d'autres habitudes du chant, cette prédilection pourrait être autre (p. 9). Ces « convenances » ne seraient-elles pas toutes subjectives : celles de « quelque système qui seroit peut-être le mien, mais qui ne seroit point celui de la nature »? (p. 10). « Je me plaçai donc le plus exactement qu'il me fut possible dans l'état d'un homme qui n'auroit ni chanté ni entendu du chant, me promettant bien de recourir à des expériences étrangères, toutes les fois que j'aurois le soupçon que l'habitude d'un état contraire à celui où je me supposois m'entraineroit malgré moi hors de la supposition » (p. 11). « Le premier son qui frappa mon oreille fut un trait de lumière (*sic*). Je m'apperçus tout à coup qu'il n'étoit pas un, ou que l'impression qu'il faisoit sur moi étoit composée; voilà, me dis-je sur le champ, la différence du *bruit* et du *son* » (p. 12; v. *Génér.,* p. 29). Tout y est : le doute méthodique, et même hyperbolique; la révélation d'un *cogito,* qui est ici un *audio.* Seulement cette méthode, prétendue cartésienne, amène Rameau, au rebours de Descartes, à l'*expérience,* et à un principe de certitude dont toute la valeur consiste dans le fait d'exister *hors de lui.*

(3) « L'habitude ne commande point à l'Instinct : c'est au contraire sur l'Instinct que se forme l'habitude » (*Observations sur notre instinct pour la musique,* 1754, p. 28).

(4) *Ib.,* Préf., p. XIV.

à cette éternelle « nature », cette entité dont le nom seul au XVIIIe siècle couvrait toutes les hardiesses.

Quelle est maintenant la portée de ce principe ? Tout d'abord il n'était que le « principe de l'harmonie », c'est-à-dire à la fois de la consonance, de la dissonance et de l'enchaînement de la basse fondamentale; mais comme il l'est aussi de la mélodie, qui dérive de l'harmonie, on peut dire qu'il est le principe unique de toute la musique ([1]).

Ce n'est pas encore assez : dans la *Génération*, le même principe explique l'origine de la parenté des deux modes majeur et mineur, que le *Traité*, par hostilité pour le dualisme de Zarlino, avait laissée dans l'ombre; celle des tons, ramenée aussi à la communauté d'un plus ou moins grand nombre d'harmoniques; et même les « moindres intervalles », qui peuvent donner naissance aux divers « genres », bizarres en apparence, des Anciens ([2]).

La *Démonstration* étend encore sa portée de la composition de la musique à la « fabrique » des instruments, et même à l'invention de nouveaux instruments; surtout à l'amélioration des voix, par la beauté du son et sa flexibilité dans les tremblements et roulements, en grande vogue dans cet âge « préclassique »; à la formation de l'oreille et la réformation des mauvaises habitudes. En effet les capacités musicales dépendent pour ainsi dire tout entières de notre capacité de sentir les effets du principe, c'est-à-dire avant tout de différencier « trois choses très distinguées dans la nature, indépendantes de mon organe, et très sensiblement differentes pour elle : du bruit, des sons fondamentaux et des sons harmoniques » ([3]).

Dès lors l'ambition de Rameau ne connaît plus de bornes : il rêve d'étendre son principe hors du domaine musical « à tous les arts du goût, qui ont les sens pour juge, et pour règle les proportions »; enfin « à toutes les sciences soumises au calcul » ([4]).

Helmholtz, plus sobrement et avec plus de grandeur, tirera son « principe naturel » d'une loi universelle de toutes les vibrations, c'est-à-dire d'une loi de la mécanique : le principe de Fourier.

Dégageons enfin la signification de ce « principe » dans l'histoire. Rameau l'a marquée lui-même avec une profondeur digne

([1]) *Traité*, passim; v. *Génér.*, chap. XVII, p. 162 et s.; Registres Acad. Sc. Paris, *Extrait*, 10 déc. 1749, p. XLIV et s.

([2]) *Génér.*, Préf.; chap. V, XIII; *Dém.*, p. 63, etc.

([3]) *Dém.*, p. 13; v. 14, 15; Préf., p. XXII.

([4]) *Nouvelles réflexions de M. Rameau*, 1752, Préf.; *Observations*, 1754, Préf., p. XV.

de ce grand esprit : c'est un *passage du mathématique au physique.* « C'est dans la Musique que la nature semble nous assigner le principe Phisique de ces premières notions purement Mathématiques sur lesquelles roulent toutes les sciences; je veux dire, les proportions Harmonique, Arithmétique et Géométrique » (1). Ces deux sortes de notions, l'une abstraite, l'autre plus concrète, sont intimement liées et inséparables : « La musique est une science Phisico-mathématique; le Son en est l'objet Phisique, et les rapports trouvés entre différens Sons en sont l'objet Mathématique ». « Le Son, comme notre objet Phisique doit toujours être réputé triple de sa nature, dans l'ordre de la proportion Harmonique $1 . \frac{1}{3} . \frac{1}{5} \ldots$ Quant à l'objet Mathématique..., on peut le tourner de toutes les façons, le combiner, le renverser, supposer les parties du tout détachées les unes des autres, les supposer successives; les comparer entre elles, etc., pour en faire usage selon les cas. Cet objet Mathématique... prend sa source dans la proportion harmonique » (2).

Ainsi de ces deux notions celle qui fonde l'autre, c'est la plus concrète, dont la seconde n'est qu'un extrait. Se basant sur la première seule, on tomberait dans l'erreur de toutes les théories anciennes qui prennent « l'inconnu pour principe du connu, le produit pour le générateur »; qui admettent pour base « non pas simplement une seconde conséquence; mais seulement une des combinaisons de cette seconde conséquence, en un mot du Système Diatonique tiré de la succession fondamentale par quintes successives, qui, de son côté, prend sa source dans la résonance d'un Corps sonore ». Voilà le malheur de la théorie de la musique : « Le Phisicien mal informé des Lois de la nature, s'y est précipité comme Géomètre, dans des calculs où il s'est perdu » (3).

Il n'y a rien à reprendre à cette conception si lucide d'un « principe naturel »; il n'y a qu'à la compléter. Armés des données de la science moderne, qui a créé, depuis le siècle de Rameau, et la psychologie et la sociologie, nous devrons dire, pour être conséquents avec sa méthode, non plus simplement : la musique est

(1) *Dém.*, Préf., p. VI. — « Dans les sciences physico-mathématiques, telles que la musique, les démonstrations doivent bien être géométriques, mais déduites physiquement de la chose démontrée » (J.-J. Rousseau, *Dict.*, art. *Système*).

(2) *Génér.*, p. 30, 31.

(3) *Génér.*, p. 39; p. 217; p. 39. — V. *ib.*, p. 47; *Observ.*, p. 20. Cependant Rameau, dans ses derniers ouvrages, pour expliquer plus aisément le mode mineur et surtout le détail des dissonances, est trop souvent revenu à « prendre les propriétés des nombres pour celles des sons » (Rousseau, *Dict*, art. *Dissonance*).

une science physico-mathématique ; mais : la science de la musique est à la fois ou tour à tour mathématique, physique, psycho-physiologique et sociologique.

Malheureusement, la complexité du problème révèle en même temps l'insuffisance de la solution de Rameau. Elle consiste en effet à définir comme seuls commensurables et consonants les sons qui ont une basse fondamentale commune, c'est-à-dire qui sont les premiers harmoniques d'un même générateur; et comme dissonants tous ceux qui ne sont pas harmoniques ou qui sont des sons partiels trop éloignés [1]. Or, si l'on comprend que ce principe puisse se prêter à expliquer la consonance, à coup sûr il ne peut rendre raison de la vraie nature des dissonances. Car un son dissonant ne doit nullement être confondu avec un son faux, c'est-à-dire non musical. Au reste, la critique du système ressortira plus complètement de l'examen des doctrines d'Helmholtz, qui en a assumé l'héritage.

Aussi bien Rameau avait-il établi une tout autre théorie de la dissonance. Pour lui, il n'y a d'accords originaux, caractéristiques du ton et non modulants, en dehors de l'accord parfait, que les deux accords de septième construits sur la dominante et la sous-dominante [2]. Toutes les autres dissonances sont des dérivés de l'une de ces deux grandes fonctions harmoniques qui, jointes à la fonction de tonique, constituent toute la tonalité moderne [3].

Interprétation très profonde en elle-même, mais théorie bien difficile à rattacher au principe; de sorte que celui-ci reste en lui-même insuffisant. Trop étroitement limité à la *sensation* pure,

[1] C'est la conséquence que tirait J.-J. Rousseau (*Dict.*, art. *Dissonance*, fin). — V. les systèmes éclectiques de Valotti, de Catel, etc., tirant toutes les dissonances naturelles des aliquotes d'un son 1, d'ailleurs arbitrairement choisi en dehors du ton de ces dissonances; et l'école d'Helmholtz.

[2] En *ut : sol si ré fa* et *fa la do ré*. Le « double emploi » et l'interprétation de ce dernier accord comme « sixte ajoutée » *(fa la do — ré)*, et non plus comme une simple superposition de tierces sans signification tonale *(ré fa la do)*, ont été repris et généralisés par H. Riemann. S'il y a dans l'harmonie non pas tant des intervalles dissonants par leur fusion que des sons dissonants par leur fonction, c'est le *ré* et non l'*ut* qui est ici dissonant (V. H. Riemann, *Geschichte der Musiktheorie*, Leipzig, 1898, p. 461, et *passim;* Helmholtz, *l. c.*, p. 455, 466).

[3] Avant Rameau, la médiante et la dominante seules, avec la sensible, étaient les cordes caractéristiques du ton; le *Traité* s'en tient encore là; le rôle de la sous-dominante (nom créé par Rameau), avec sa dissonance caractéristique de quinte et sixte, apparaît dans le *Nouveau système* (1726, p. 60, etc.). Ce rôle, nié par les adversaires de Rameau (Rousseau, Fétis, etc.), est rétabli et généralisé par les dualistes modernes (V. plus bas, part. III, chap. II).

il doit abdiquer impuissant devant une théorie de l'*interprétation* ou de la *perception* harmonique.

II. *Helmholtz et la « Théorie physiologique de la musique ».*

Le système de Rameau, admirable d'ailleurs de profondeur pour son époque, et juste au fond, est resté incomplet sur deux points. D'abord, sur l'explication des faits invoqués. En effet, la possibilité de réduire tous les sons à l'intérieur d'une octave, et la dissonance constatée des sons autres que les harmoniques, ne sont pas des explications, mais des faits qui ont besoin eux-mêmes d'être expliqués. Helmholtz tentera d'en rendre raison par les battements et les sons résultants, phénomènes inconnus ou peu connus au temps de Rameau. Il réduira donc ces faits à d'autres faits plus profonds et plus généraux. La deuxième critique porte sur le caractère « naturel » du principe même. Rameau ne va pas au fond de la question. Les harmoniques existent dans la nature, soit; mais des sons non harmoniques y existent aussi : ne sont-ils pas aussi « naturels »? La « nature » dans son ensemble est indifférente à leur valeur musicale. La raison de cette distinction ne peut être que d'ordre physiologique et psychologique : et Helmholtz formulera son hypothèse du « clavier auditif », appuyée sur l'analyse « atomistique » de la perception qui est classique dans l'école empiriste [1].

Helmholtz ajoute donc à la conception de Rameau des faits nouveaux et deux hypothèses. L'a-t-il fait ainsi progresser beaucoup? Disons-le tout de suite, ces faits ne se rapportent pas à la question, et ces hypothèses sont gratuites.

La théorie d'Helmholtz qui nous occupe, popularisée sous le nom d'hypothèse du « clavier auditif » (*Schnecken-Klaviatur*), ne date pas, tant s'en faut, du célèbre physicien. Mais il lui a donné une forme si claire et si précise, il l'a soutenue d'un tel ensemble

[1] « La preuve que quelque chose est dans la nature ne suffit pas, à elle toute seule, à en rendre compte esthétiquement » (Helmholtz, *Théorie physiologique de la musique,* p. 300. Nous citons la tr. fr. de G. Guéroult (1868) sauf pour les passages non conformes aux dernières éditions de la *Lehre von den Tonempfindungen*). C'était justement le langage courant au XVIIIe s. : « Il paroit donc que, toutes les fois que la Nature fait par elle-même, pour ainsi dire, un Système de Musique, elle n'y emploïe que cette espece de Sons » [D'Alembert], Histoire Acad. Sc. Paris, 1702, 2e édit., 1720, p. 92, à propos du système de Sauveur appliqué aux tuyaux d'orgues). Comme si la nature réalisait des systèmes, et même des tuyaux sonores! — L' « esthétique musicale objectiviste » était alors un dogme. V. J. Ecorcheville, *De Lully à Rameau,* 1906, chap. I.

d'arguments théoriques et d'expériences, qu'elle a mérité de rester un modèle classique de l'élégance dans la démonstration expérimentale. Malheureusement elle n'est pas un modèle d'interprétation : car des conclusions fragiles y dépassent singulièrement des prémisses d'ailleurs très solides. Cette disproportion s'expliquera immédiatement si l'on songe que celles-ci appartiennent à l'acoustique, celles-là à l'esthétique. Entre les deux ordres de faits, un ou plusieurs intermédiaires ont été omis.

Une en apparence, elle repose pourtant sur un certain nombre de principes différents et souvent difficiles à concilier.

L'hypothèse physiologique peut se diviser en quatre moments.

Le premier est l'application de la loi de Fourier aux vibrations acoustiques. Ce cas particulier d'une loi universelle de la mécanique peut se formuler ainsi : « Un mouvement donné, régulier et périodique, ne peut être décomposé que d'une seule manière en un certain nombre de vibrations pendulaires... Tout mouvement vibratoire de l'air dans le conduit auditif, correspondant à un son musical, peut toujours, et toujours d'une seule manière, être considéré comme la somme d'un certain nombre de mouvements vibratoires pendulaires, correspondant aux sons élémentaires du son considéré » (1).

C'est cette loi qui est l'expression concrète — ou relativement concrète — des grands principes d'harmonie que les Pythagoriciens n'avaient aperçus que sous leur forme numérique. Helmholtz les fait donc passer du domaine mathématique au domaine mécanique; et ce passage, rompant le charme qui séparait les *nombres* des *faits* concrets, dissipe le mystère qui semblait envelopper éternellement leur rapport (2).

La loi de Fourier établit la possibilité objective de la décomposition des vibrations complexes en vibrations pendulaires simples ou sinusoïdales. Elle n'en établit pas la réalité.

Le deuxième moment de la démonstration consiste dans l'établissement de cette réalité objective, à l'aide des procédés expérimentaux particuliers à Helmholtz, et avant tout à l'aide des résonateurs. On sait que ce procédé d'exploration a fait merveille dans l'étude des harmoniques et des sons résultants, et qu'il met

(1) Helmholtz, *l. c.*, p. 45. Cette loi a été formulée par Fourier pour l'étude mathématique des phénomènes caloriques. Son application à l'acoustique a été rendue possible par le principe d'Ohm : un son fondamental sans harmoniques correspond toujours à une vibration pendulaire simple (*Ib.*, p. 30).

(2) *Ib.*, p. 294.

l'observateur à l'abri, dans une large mesure, des illusions subjectives si fréquentes dans l'audition [1].

Les deux moments suivants nous font passer du domaine extérieur et physique au domaine intérieur : c'est la phase proprement physiologique de ce processus. Il n'est pas sans importance de reconnaître leur indépendance, qu'on a trop souvent méconnue.

La troisième proposition est l'application au nerf auditif, et plus exactement au détail de ses terminaisons nerveuses, du « principe de l'énergie spécifique des nerfs », formulé de façon générale par le physiologiste J. Müller. A chaque catégorie de sensations doit correspondre un organe récepteur spécial, qui en détermine la qualité; car la nature objective de l'excitation importe peu : choc, étincelle électrique ou sonorité, au fond elle est toujours un mouvement sous une forme mécanique quelconque : c'est l'organe qui la différencie; et dans son principe elle diffère des autres en quantité, non en qualité. Helmholtz applique simplement le principe à l'organe auditif, en poussant jusqu'aux détails : non seulement, pour qu'une sensation acoustique diffère d'une sensation lumineuse, il faut qu'il y ait un récepteur spécifique pour chacune des deux; mais pour qu'un son diffère d'un autre son, il faut que chacun d'eux soit perçu par une particule spéciale du nerf. L'ensemble de ces terminaisons nerveuses dont nous postulons l'existence, forme ce qu'on peut appeler un clavier auditif, puisqu'à chaque son déterminé doit correspondre une particule nerveuse déterminée; sans quoi il ne serait jamais perçu séparément. De même, à chaque note différente d'un piano correspond nécessairement une touche différente; sans quoi elle ne serait jamais produite à part. En définitive, il faut une terminaison nerveuse spéciale pour percevoir chaque sorte de vibrations pendulaires simples qu'effectivement nous percevons dans un son complexe. La loi de Fourier, qui n'était qu'une façon de voir à nous, une possibilité mathématique ou abstraite, devient pour ainsi dire, par cette hypothèse physiologique, une possibilité concrète [2].

Elle deviendra une réalité quand nous aurons déterminé avec précision quels sont ces organes dont la physiologie a postulé

[1] *Ib.*, chap. III, IV, etc.

[2] P. 184. L'existence d' « ilots auditifs » chez les sourds-muets paraît confirmer l'hypothèse, en impliquant l'indépendance des terminaisons nerveuses restées saines (v. Bezold, *Demonstration einer kontinuirlichen Tonreihe..., und die Bedeutung ihres Nachweises für die Helmholtzsche Theorie,* Z. P. P. S-O., 1897, XIII, p. 161 et s.; v. plus haut, chap. II, p. 76, 77, notes).

l'existence avant de les avoir découverts. Helmholtz prétend y parvenir grâce aux lois de la vibration par influence : c'est là son quatrième argument, le plus contestable de tous.

Les vibrations par influence subies par un corps sonore s'éteignent suivant une loi indépendante de la nature du corps considéré, et qu'Helmholtz détermine (1). D'autre part les sons peuvent s'éteindre objectivement tous de même, comme sur l'harmonium ou le violoncelle, où tout son disparaît dès que le doigt est levé; mais dans l'oreille ils s'éteignent inégalement suivant leurs hauteurs : elle a une « faculté d'étouffement » qui lui est propre : il suffit d'observer qu'un trille grave du violoncelle est très indistinct, tandis qu'il est très distinct dans la région aiguë, parce que chaque son s'y éteint plus vite. Mesurant, du moins approximativement, cette faculté d'étouffement, nous la trouverons nécessairement égale à l'un quelconque des degrés de la table construite par Helmholtz pour la vibration par influence des corps sonores (2).

De cette coïncidence, nous tirerons la conclusion que cette « faculté d'étouffement » de l'oreille suppose dans l'organe auditif l'existence de corps sonores capables de vibrer réellement par influence, puisqu'ils suivent la loi que nous avons reconnue dans les corps sonores en général. Il importe de remarquer ici que cette conclusion consiste à passer d'une coïncidence des formules numériques de deux lois à l'analogie hypothétique de deux corps.

Quels sont ces organes capables de vibrer par influence selon une loi déterminée ? Ce ne peut être l'oreille elle même : elle n'est pas un corps élastique vibrant comme un système entier, sans quoi les deux sons d'un trille par exemple s'embrouilleraient entr'eux dans l'aigu autant que dans le grave ; et de plus, ils se mêleraient à un troisième son propre à l'oreille elle-même. Ces organes, capables de vibrer par influence, ne peuvent être ni des corps solides en suspension dans un liquide muqueux, comme les otolithes, ni des fils ténus de très faible masse, comme les crins des ampoules : car de tels corps sont incapables d'entretenir une vibration régulière ; ils peuvent seulement enregistrer les secousses isolées, les bruits. « *D'après leur construction générale (?)* ce sont plutôt les fibres de Corti, situées sur la paroi du limaçon, qui paraissent surtout de nature à exécuter par elles-mêmes des vibrations » (3). Helmholtz, s'étant assuré que ces fibres sont en nombre suffisant pour correspondre, serait-ce au prix d'une

(1) P. 178 et s.
(2) C'est à peu près le troisième : v. p. 181.
(3) P. 183; v. 181.

petite subtilité [1], au degré de continuité qu'on peut raisonnablement accorder à l'échelle des sensations sonores, enregistra comme une confirmation de ses vues les observations de Hensen sur l'ouïe des crustacés; il crut donc d'abord pouvoir désigner les organes de Corti comme les détenteurs des énergies spécifiques supposées par l'audition des sons différents et la distinction des sons simultanés.

La troisième édition du grand ouvrage d'Helmholtz a changé tout cela; et, maintenant le même raisonnement, l'auteur n'a pas trouvé de difficulté à lui substituer une conclusion toute différente. Ce sont, en effet, selon la nouvelle hypothèse, les fibres génératrices de la membrane basilaire qui jouent le rôle des organes de Corti, rabaissés tout à coup au rang d'accessoires [2].

Tel est l'ensemble de l'hypothèse physiologique d'Helmholtz. Il est facile de voir quel est le chemin parcouru : par la première proposition est déterminée la possibilité objective du système, en vertu de la loi de Fourier; par la deuxième, la réalité objective des harmoniques, confirmée expérimentalement au moyen des résonateurs; la troisième établit la possibilité subjective de les percevoir en vertu du principe de l'énergie spécifique des nerfs; enfin la quatrième détermine la réalité des organes de cette perception en vertu des lois de la résonance.

Ainsi se trouve complété le caractère « naturel » du principe de l'harmonie, dont Rameau ne s'était guère préoccupé de rechercher que la réalité objective.

III. *L'hypothèse de la psychologie empiriste.*

Ce n'est pas tout. L'hypothèse physiologique est encore abstraite. Elle ne se réalise définitivement que par une hypothèse psychologique qui la complète.

[1] Il y a environ 3.000 organes de Corti dans le limaçon de l'oreille humaine (Kölliker); c'est-à-dire environ 33 fibres pour chaque demi-ton de l'échelle perceptible. Seuls les musiciens exercés ont une sensibilité plus grande (1/1000, c'est-à-dire 1/64 de demi-ton, d'après E.-H. Weber). Il faut donc admettre que le même son fait vibrer plusieurs fibres voisines, proportionnellement à leur proximité de l'unisson. Les musiciens seuls apprécient ces différences minimes d'intensité, insensibles au vulgaire (p. 183; v. 187).

[2] Hasse signala l'absence des organes de Corti chez les oiseaux, qui entendent fort bien. D'autre part, Goltz assigna aux poils des ampoules sans otolithes et aux canaux semi-circulaires la fonction d'organes des mouvements de rotation de la tête (V. Helmholtz, *Lehre*, 4e éd., 1877, p. 247-9; Guéroult, Acad. Sc. Paris, 1872; *Supplément* à la tr. fr., 1874).

Dans cette nouvelle argumentation on peut distinguer trois moments.

Le premier est l'établissement de l'influence réelle des harmoniques, battements et sons résultants dans le domaine de la musique. Il est évident en effet que l'étude mécanique et physiologique de ces phénomènes ne nous a nullement garanti leur usage musical. Leur rôle consiste essentiellement à déterminer l'agrément particulier de la consonance et le désagrément de la dissonance.

En effet, Helmholtz renonce à établir le sentiment de la consonance sur les rapports directs, numériques ou rythmiques, des sons fondamentaux : rapports que l'esprit devrait découvrir et surajouter à la sensation brute par son activité propre. Il s'efforce de les trouver dans certains éléments de la sensation même, donnés avec elle, et que la conscience n'a qu'à enregistrer passivement. C'est bien dans ce passage d'une activité inconsciente supposée à la sensation actuelle et passive, ou du dynamisme au mécanisme, que réside selon Helmholtz la supériorité de sa théorie sur toutes les autres, et que consiste en effet sa double signification philosophique : empirisme et mécanisme (1).

Ces données élémentaires de la sensation sonore sont les battements, les harmoniques et les sons résultants. Ces trois phénomènes ne concordent pas nécessairement. Le dernier n'agit que comme renforcement des deux autres; et ceux-ci fournissent deux définitions de la consonance à coup sûr différentes, peut-être inconciliables, et qu'Helmholtz ne s'est jamais bien mis en peine de ramener à l'unité (2).

La première conception, et la plus importante, définit positivement la dissonance et négativement la consonance. C'est celle qui se fonde sur les battements (3).

(1) P. 291 et s.

(2) Wundt prend cette distinction à son compte et la systématise (*Psychologie physiologique*, tr. fr., 1, p. 458 et s.).

(3) « En suivant cette idée, on trouve que les accords dont on ne peut entendre les battemens, sont justement ceux que les Musiciens traitent de Consonances, et que ceux dont les battemens se font sentir, sont les Dissonances, et que quand un accord est Dissonance dans une certaine octave et Consonance dans une autre (!), c'est qu'il bat dans l'une et qu'il ne bat pas dans l'autre... Si cette hypothèse est vraye, elle decouvrira les veritables sources des Regles de la Composition, inconnüe jusqu'à present à la Philosophie ». Sauveur, *Sur la détermination d'un son fixe*, Hist. acad. Sc. Paris, 1700, 2e éd., 1719, p. 143. Rameau, avec Mairan et Gamache, adopte une idée voisine (*Génér.*, 1737, p. 17). Sorge y a pensé nettement (*Vorgemach*, 1745, p. 334). Le mot *battement* était déjà usuel chez les facteurs d'orgue.

Les battements sont un phénomène d'interférence atténué, c'est-à-dire se produisant entre deux sons simultanés non pas identiques, mais presque identiques; on sait que dans ce cas les interruptions du son et leurs renforcements sont périodiques et en nombre égal à la différence des nombres de vibrations des deux sons considérés ([1]).

L'existence de pareilles perturbations sous l'influence réciproque des vibrations de deux sons voisins est facile à constater expérimentalement ([2]). Quand le nombre des battements est très petit, on peut les compter; c'est un procédé dont les accordeurs se servent depuis longtemps, surtout sur l'harmonium et l'orgue. Quand le nombre des secousses aériennes discontinues atteint la trentaine, le son, de roulant ou ronflant qu'il était, devient perçant et aigre : on a cessé de compter les battements, mais on les perçoit encore comme une discontinuité, une intermittence de la sensation. Leur nombre peut augmenter ainsi jusqu'à 132 battements et plus par seconde; au delà de cette limite, la perturbation n'est plus perçue comme telle ([3]).

Or, dans chacun de nos sens, une telle intermittence des excitations produit toujours une impression désagréable : chatouillement pour le toucher, papillotement pour la vue, battements pour l'ouïe.

Nous voici donc en possession d'un phénomène désagréable, capable de produire la sensation de déplaisir appelée dissonance. Il la produit directement quand les deux sons considérés sont

([1]) Helm., p. 207, 215. L'expérience amène parfois à modifier cette loi : par exemple ut_5-$ré_6$ (4/9) ne donne pas mi_5 ($9 - 4 = 5$) mais ut_3 ($9 - [4 \times 2] = 1$). R. Kœnig, *Quelques expériences*, p. 104. — M. Meyer, *Zur Theorie der Differenztöne, Beitr.* de Stumpf, II, 1898, p. 26 (V. plus bas, p. 99, n. 1).

([2]) Certains battements paraissent n'avoir pas d'existence objective, mais une origine centrale, quand ils naissent de deux sons entendus chacun par une oreille, et si faibles qu'ils ne parviennent pas à l'autre (Wundt, Scripture, Ewald). Mais peut-être peut-on penser à une conductibilité des os du crâne ou une excitation du tympan, qui rétabliraient l'interférence objective des vibrations (V. Henry, Année psychologique, 1894).

([3]) Helm., p. 216 et s. Wundt restreint ce nombre à 60 (*Psych. Physiol.*, I, p. 458). Stumpf l'étend à 300, et même 400 au-dessus de l'octave 4 (*Tonps.*, II, p. 462; *Beiträge*, I, p. 6 et s.). — Helmholtz (p. 210), Tyndall (*Le Son*, tr. fr., p. 321), etc. rejettent l'assimilation faite par Young entre les sons résultants et les battements de périodicité identique; mais beaucoup d'acousticiens la reprennent (R. Kœnig, *l. c.*, p. 147, etc.). Les nombres minima des battements perceptibles comme interruptions et des vibrations perceptibles comme sons, étant voisins, les uns pourraient se transformer insensiblement en les autres. Mais on conçoit l'intérêt théorique attaché par Helmholtz à leur distinction absolue.

assez voisins; dans le cas contraire, indirectement par les intermittences de leurs harmoniques, dont les battements sont souvent plus intenses qu'eux-mêmes. Or comme la plupart des sons musicaux sont pourvus des premiers harmoniques, il arrive à peu près toujours que deux d'entre eux au moins sont assez voisins pour battre ensemble ou avec le son fondamental le plus élevé. D'ailleurs les sons résultants peuvent aussi battre entre eux, et c'est même là la cause la plus générale de la production des battements. Toutes les dissonances possibles rentrent dans l'un de ces cas (1).

Il suffit de faire le compte de leurs battements pour obtenir le classement suivant des degrés des consonances :

1° *Consonances absolues* (2) : octave, douzième, double octave.

2° *Consonances parfaites :* ainsi nommées « parce qu'elles peuvent être employées dans toutes les régions de la gamme, sans altération sensible de l'harmonie de l'intervalle » : quinte et quarte, celle-ci moins bonne que l'autre.

3° *Consonances moyennes :* sixtes et tierces majeures (« consonances imparfaites » des anciens harmonistes); elles ne sont des « consonances » que dans les sons de la région moyenne, parce qu'elles sonnent « très dur » dans le grave (3).

4° *Consonances imparfaites :* tierce mineure, sixte mineure, septième diminuée (4/7), plus ou moins valables elles aussi suivant l'intensité de certains harmoniques ou la gravité des sons fondamentaux (4). — On remarquera que les intervalles mineurs sont, pour Helmholtz, d'un degré moins consonants que leurs homonymes majeurs.

5° *Dernier degré :* addition de l'octave à certains des intervalles précédents, qui deviennent plus mauvais par là : quarte, et sixte majeure (onzième et treizième); surtout tierce et sixte mineures (dixième et treizième mineures) (5).

(1) Helm., p. 215, 248, 261, 300. « On voit facilement et clairement même, par la simple observation sensorielle, que l'essence de la dissonance repose uniquement sur des battements très rapides » (p. 290).

(2) Celles-ci, à la vérité, sont fondées uniquement sur le deuxième principe : la coïncidence des harmoniques. Les deux définitions se mélangent confusément (p. 249).

(3) C'est pourquoi l'antiquité et le moyen âge, ayant surtout l'expérience des voix graves d'hommes, ont pu négliger ces consonances, réellement imparfaites à cette hauteur (p. 245, 250).

(4) L'intervalle de septième « naturelle » (4/7) est très doux; mais ses renversements sont durs; c'est ce qui le fait exclure des consonances (p. 250).

(5) Au contraire, la quinte et la tierce majeure s'améliorent, dit Helmholtz, en

Voilà des résultats assez conformes à la théorie classique des consonances et à l'histoire de cette théorie; plus précis même sur certains points que la pratique : car Helmholtz se flatte que cet excès est une supériorité de son système ([1]).

C'est de cette définition de la consonance par les battements qu'Helmholtz fait le plus grand usage. Et nous pourrions croire jusqu'ici qu'une autre n'est ni indispensable, ni même possible. Une deuxième se fonde cependant sur la coïncidence d'harmoniques entre eux ou avec le son fondamental supérieur. A l'inverse de la précédente, elle définit positivement la consonance et négativement la dissonance. Mêlée à la première, mais explicitement subordonnée à elle dans le milieu de l'ouvrage, elle semble prendre une place prépondérante dans les applications, de caractère plus spécialement esthétique, qui le terminent ([2]). Les degrés de la consonance s'établissent presque entièrement sans elle. Mais un accord est souvent considéré comme un renforcement de certains harmoniques du son fondamental. D'autre part, comme les sons partiels constituent le timbre, on peut dire qu'un accord est la création d'un nouveau timbre ([3]), avec cette différence que celui-ci est seul directement analysable par l'oreille, précisément parce qu'il a été composé volontairement et expérimentalement. De façon générale, sont consonants les sons dont l'un est directement ou indirectement une partie de l'autre. Si la ressemblance est une identité partielle, la consonance est la ressemblance de deux sons.

devenant douzième et dixième (p. 250) : subtilité théorique contestable, que la pratique ne ratifie pas. — V. plus bas, § 7.

([1]) P. 250-2; part. III. — Helmholtz croit que sa définition « correspond parfaitement » à celle d'Euclide et des Anciens (p. 291); mais ceux-ci n'ont eu réellement en vue que la *fusion* des sons.

([2]) Elle apparaît au chap. X (p. 235), d'ordinaire subordonnée à la première (p. 249, 261, etc.). — Estève, de Montpellier, avait déjà présenté une théorie de la consonance et une table de ses degrés, fondées sur le nombre des coïncidences d'harmoniques. Rousseau l'approuve, non sans la juger imparfaite : p. ex. la tierce mineure et une septième y sont du même degré, n'ayant qu'un harmonique commun (*Dict.*, art. *Consonance*). — Nous verrons qu'avec Œttingen, le dualisme a fait un usage spécial de certaines coïncidences privilégiées des harmoniques.

([3]) « Au fond, l'accord parfait est réduit à être un son isolé, très musical et avec un timbre très riche, très varié ». Aussi la forme classique en est-elle ut ut_2 ut_3 mi_3 sol_3 ut_4, les sons aigus coïncidant avec des harmoniques réels (Blaserna, *Le son et la musique,* chap. X). « Soutenu par le son fondamental, qui est perçu en qualité de ton de combinaison, l'accord majeur apparaît directement comme une unité de son », comme un succédané ou un abrégé du « son complet » (Wundt, *c.*, II, p 203; v. 43).

A l'action des harmoniques et des battements, il faut joindre celle des sons résultants, différentiels ou additionnels; elle ne fait guère que s'ajouter à celle des deux phénomènes précédents, tantôt pour la renforcer, tantôt pour la troubler, mais sans jamais décider entre eux ([1]).

Les deux définitions de la consonance restent donc en présence, et leur rapport est obscur.

Il semble qu'Helmholtz a eu l'intention de présenter, par la première, une définition de la dissonance; et par la deuxième, une définition de la consonance. Et ainsi elles ne s'opposent pas, mais se complètent : c'est quand la coïncidence des harmoniques cesse que les battements se produisent, et réciproquement. On ne voit pas pourquoi cette dualité serait illégitime ([2]). Et peut-être même devrons-nous dire que la dissonance repose sur des faits tout autres et plus complexes que ceux qui fondent la consonance.

On a donc tort de reprocher à Helmholtz le caractère tout négatif de sa conception de la consonance. Il est vrai que, selon la première définition, elle n'est que la privation de la dissonance. Or, le sentiment musical voit au contraire normalement, semble-t-il, dans la consonance l'élément positif dont la dissonance n'est, en bonne partie du moins, que la négation ([3]). Il est certain qu'Helmholtz a présenté trop souvent la dissonance comme une perturbation positive, et la consonance comme « un cas

([1]) Ces faits proviennent, avec d'autres, de ce que la loi de Fourier, formulée pour les vibrations *infiniment* petites, est appliquée à des vibrations *très* petites (Helm., p. 191 et s.; Suppl., X, XIV, p. 255, etc.). On sait que le son différentiel, « troisième son » ou « son de Tartini », fut découvert presque simultanément par Tartini en Italie, Romieu en France et Sorge en Allemagne. Les sons d'addition sont dus à Helmholtz. Appun, Preyer (*Akustische Untersuchungen*, p. 12), Kœnig (*l. c.*, p. 126) les expliquent plus simplement en les réduisant à des battements d'harmoniques de même périodicité. « L'existence de sons différentiels et de sons d'addition ne peut être démontrée jusqu'à présent avec quelque certitude par aucune expérience » (Kœnig, *l. c.*, p. 147). Mais Helmholtz s'appuie surtout sur des considérations mathématiques qu'on n'a pas réfutées. Il faut, au contraire, selon M. Meyer (*Zur Theorie der Differenztöne, Beiträge* de Stumpf, II, 1898, p. 26), multiplier le nombre des sons différentiels à mesure que l'intervalle augmente : 19/20 donne 1; mais 8/9 donne 1, 7, 6, 5; au-dessus de l'octave, 4/9 donne 1 ($9 - [4 \times 2] = 1$), etc.

([2]) Helm., p. 295. Ce n'est pas un axiome « évident », malgré Lipps (Z. P. P. S-O., 1899, XIX, p. 19), que consonance et dissonance doivent dériver du même principe.

([3]) V. Lotze, *Geschichte der Æsthetik in Deutschland;* Stumpf, *Beitr.*, I, p. 14; L. Boutroux, *Génération de la gamme diatonique*, p. 66; P. Moos, *Moderne Musik-Æsthetik in Deutschland*, p. 345.

exceptionnel », « une exception à cette règle » (1). Mais ces défaillances de l'expression importent peu, si la définition positive est valable en elle-même, et vient compléter la première.

On ne peut soutenir davantage que ces deux conceptions différentes n'ont rien de commun, et même s'appliquent à deux cas tout opposés. On a dit qu'Helmholtz, se réfutant ainsi lui-même, semble parfois renier sa première définition quand il étudie la « parenté des sons » ou les accords (2). Toutefois il est aisé de voir que, si elle vaut pour les sons simultanés, elle n'est pas applicable à leur succession : ce qui est évident, puisque dans ce cas aucun battement ne se produit. Au contraire la deuxième vaut pour les sons successifs : car un harmonique commun à deux accords et retenu dans la mémoire peut servir de pivot ou de pont entr'eux ; mais elle n'a plus de sens pour les sons simultanés ; car un troisième son entendu en même temps que deux autres ne peut nullement les rendre consonants : il produirait ou marquerait aussi bien leur dissonance. Et d'ailleurs quel moyen sensible y a-t-il de reconnaître s'il est ou non « commun », ou étranger aux deux ? Nous entendons deux sons forts et un troisième son plus faible : les expériences des physiciens nous font *savoir* que le troisième est commun aux deux autres; mais elles ne nous le font pas *entendre* comme tel, ce qui serait absurde (3).

Ce reproche est exagéré. Il n'y a effectivement que deux sons consonants qui puissent avoir *un* son faible « commun » : sans quoi nous entendrions avec lui toute une série de battements et de sons résultants, qui le rendraient étrange, c'est-à-dire « étranger ». La deuxième définition s'applique donc aux deux cas, — à moins qu'elle ne s'applique pas du tout.

Au reste, notre conclusion sera la même pour les deux : elles ne sont pas incompatibles, elles sont toutes les deux insignifiantes.

Le résultat de la théorie, c'est donc en définitive que « la consonance est une sensation continue, et la dissonance une impression intermittente ». Comme nous l'avons vu, ces deux mots sont synonymes de sensation agréable ou désagréable. Et c'est dans cette « impression sensorielle immédiatement produite sur l'oreille par une combinaison isolée de plusieurs sons, abstraction faite de toute considération de contraste ou d'expression artistique », que réside dans son principe toute la valeur esthétique de

(1) Helm., p. 248-9, 261.
(2) Th. Lipps, *Psychologische Studien*, 1885, p. 108.
(3) Stumpf, *Beitr.*, I, p. 2-4; v. *Tonps.*, II, p. 194.

la consonance ; partant, de la musique entière (¹). Il est vrai qu'il faut distinguer soigneusement « le bien-être des sens » et « le Beau esthétique ». Mais qu'aurons-nous à ajouter au premier, si toute « l'expression » musicale se réduit à celle des « mouvements » affectifs, c'est-à-dire non pas des sentiments définis, mais seulement des variations d'intensité des sentiments : car Helmholtz se rattache expressément au « formalisme » ou « dynamisme » d'Hanslick (²). Si tel est le point d'arrivée après un tel point de départ, nous en restons donc au sensualisme. Et il ne pouvait qu'en être ainsi d'une théorie qui définit, somme toute, la consonance et la dissonance par l'agrément et le désagrément de la sensation pure ; moins encore : par sa continuité et sa discontinuité.

Le point de vue physiologique ne fournit que la condition nécessaire pour l'application de certaines lois psychologiques ; la possession d'un organe de perception distinct pour chaque son, fondamental ou partiel. Or cet état organique donné préside aussi bien à la perception des timbres qu'à celle des accords : comment se fait-il que dans un cas nous soyons capables d'analyser le complexus donné, et dans l'autre non ? Il faut bien que ce soit une loi psychologique qui réalise cette discrimination, puisque les organes physiologiques en jeu sont dans les deux cas les mêmes. Conformément à l'hypothèse empiriste, Helmholtz invoque le double fait créateur des habitudes acquises et directeur de toute l'expérience humaine : l'association des idées avec son moteur ordinaire, l'intérêt pratique.

Notre perception extérieure est essentiellement utilitaire. A la longue, nous avons perdu la capacité de distinguer ce qu'il nous est utile de réunir pour les besoins de notre activité extérieure, et que nos organes nous permettraient parfaitement de séparer, ou nous donnent originellement séparé : ainsi les deux images, géométriquement différentes pourtant, qu'un même objet forme sur nos deux rétines.

De même, le timbre ne nous désignant que le son complexe d'un seul instrument, nous ne l'analysons pas.

Inversement nous avons développé notre capacité d'analyser ce qu'il nous est utile de séparer : ainsi les sons d'un accord, issu de plusieurs instruments, ou de plusieurs parties distinctes d'un même instrument. Tel complexus vient d'une seule trompette, tel

(¹) Helmholtz, p. 291-305.
(²) *Ib.*, p. 2; 306-330.

autre de plusieurs : voilà le genre de renseignements que nous demandons à la perception sonore extérieure. En toute chose c'est non la certitude ou la vérité théorique, mais uniquement l'exactitude pratique que nous cherchons (1). De là les deux adaptations fort différentes des mêmes conditions anatomiques à la perception soit des timbres, soit des accords.

Nous avions donc raison de dire que les faits physiologiques ne donnent que des possibilités, que réalisent à leur façon des lois psychologiques supérieures.

Nous verrons qu'Helmholtz, malgré sa tendance à réduire celles-ci à un décalque passif de ceux-là, a dû reconnaître de plus en plus la spécificité du domaine psychologique à mesure qu'il a perfectionné son système.

IV. *Critique du réalisme physiologique.*

On ne peut considérer comme définitif cet ensemble d'hypothèses resté quelque temps classique (2).

Les quatre moments qui composent la partie physique et physiologique du système, sont de valeur très inégale.

L'application du principe de Fourier semble inattaquable; car Helmholtz lui-même a très justement marqué sa portée exacte : elle ne détermine que des possibilités abstraites. Le système reste donc à l'abri de toute critique sur ce point (3).

Quant au tissu expérimental de l'œuvre, c'en est la partie la plus inébranlable. Elle a clos définitivement la querelle de Seebeck avec Ohm, et désormais la réalité des harmoniques supérieurs n'a jamais été sérieusement contestée (4).

(1) *Ib.*, p. 482; même empirisme dans l'*Optique physiologique*, tr. fr., p. 561; *Ueber den Ursprung der richtigen Deutung unserer Sinneseindrücke* (Z. P. P. S-O., 1893, VII, p. 80 et s.).

(2) Von Œttingen (*Harmoniesystem*, 1866), Lotze (*Gesch. Æsth.*) 1868, Sully, Gurney, Guillemin, Bonnier, surtout Lipps et Stumpf ont présenté les critiques les plus sérieuses.

(3) Helm., p. 47; v. les critiques, injustifiées sur ce point, de A. Guillemin (*Génération*, 2e éd., p. 238, 276, 527 et s., etc.).

(4) Ohm établissait, par l'expérience et le calcul, que les sons musicaux résultent de vibrations sinusoïdales. Seebeck l'accusait de parler du son « comme un aveugle des couleurs », parce qu'à ce compte les harmoniques auraient dû être beaucoup plus intenses. (Poggendorff's Annalen, 1841-3-4, LIII, LIX, LX, LXII, LXIII). Mais la vibration sinusoïdale est une limite jamais atteinte dans le concret : les gros diapasons, p. ex., ont toujours au moins un harmonique, malgré Helmholtz lui-même (p. 78, etc.) : l'objection tirée de leur influence à distance d'octave ne vaut donc pas (R. Kœnig, *Quelques expériences*, p. 194).

Les deux éléments mécanique et physique sont donc hors de cause. Reste la partie proprement physiologique du système.

L'hypothèse du clavier auditif est, dans son principe, de beaucoup antérieure à Helmholtz. Il faut le dire, non pour enlever quelque chose au mérite de celui-ci, mais pour faire ressortir la valeur exacte de l'hypothèse. Elle est un postulat de la théorie, non un résultat des faits. Dès que l'existence et le sens musical des harmoniques furent soupçonnés, elle devait se produire ; elle se produisit en effet, et elle parcourut les âges, empruntant simplement à chacun le langage de la physiologie contemporaine (1).

Quand on ne connaît pas encore l'anatomie de l'oreille interne, on pose déjà le postulat ; quand on la connaît à peine, on le fait encore ; et déjà sous une forme presque aussi complexe et aussi satisfaisante que celle d'Helmholtz. Helmholtz lui-même en change deux fois la forme et contredit par la deuxième les détails les plus essentiels de la première ; ses élèves continuent après lui, et tour à tour le même organe est donné comme un résonateur ou comme un étouffoir ! toujours aussi gratuitement, mais toujours avec le même luxe de preuves ! Et tout le monde se déclare satisfait, puisque le principe est sauf. C'est donc que lui seul importe, et non ses applications (2).

Ce postulat, c'est une adaptation particulière du principe de l'énergie spécifique des nerfs (3).

Inspiré par le grand mouvement de l'idéalisme moderne (4), ce

(1) V. plus haut Mersenne. Du Verney (*Traité de l'organe de l'ouïe,* 1683, traduit en latin et en allemand) place le clavier dans la spirale du limaçon, qui, s'amincissant jusqu'à la pointe, enregistrerait ainsi les sons du grave à l'aigu. Le Cat (*Traité des sensations,* Amsterdam, 1744), Rameau, Haller, Herder, etc., reprennent l'hypothèse : elle était très répandue, sous des formes vagues, au temps d'Helmholtz (V. Stumpf, *Tonps.*, II, p. 98-106).

(2) A ce point que des disciples mal avertis ou trop bien intentionnés ont pu essayer de défendre la première hypothèse d'Helmholtz contre Helmholtz lui-même (p. ex. Kœnig, *l. c.*, p. 136 n. 1).

(3) Helm., p. 184-7. Les mêmes difficultés se retrouvent dans son application à l'œil, avec cette aggravation qu'on n'y suppose que trois espèces différentes de terminaisons nerveuses, ce qui semble inconciliable avec le nombre des impressions accessibles à la surface d'une seule d'entre elles. Le « nativisme » doit en outre admettre deux sortes d'énergies spécifiques : qualitatives et spatiales ; celles-ci très faibles dans l'oreille (Stumpf, *Tonpsl.*, II, p. 125).

(4) Le réalisme des qualités sensibles empêcha l'antiquité tout entière de l'adopter : Aristote, p. ex., a bien vu, après les mécanistes, que le mouvement est une condition de la transmission des qualités dans les milieux (πληγή, *De Anima,* p. 420 *a* 30, etc.) ; mais les deux subsistent côte à côte. C'est encore la conception du Vinci, p. ex., au XVIe s. : une *species* accompagne le mouvement mécanique.

principe dérive dans son essence des grandes solutions qui consistent à le satisfaire à moitié : le dualisme cartésien des qualités premières et secondes ou de l'étendue et de la pensée (1), plus encore que la critique Kantienne (2). Au dehors il n'y a qu'étendue homogène et mouvement, et toute excitation est en définitive un mouvement ; au dedans, nous traduisons l'homogène en hétérogène, c'est-à-dire la quantité en qualité : l'hypothèse implique une sorte d'« équivalent mécanique de la pensée » (3).

Mais le prestige dont ce demi-idéalisme a quelque temps entouré l'hypothèse de l'énergie spécifique, ne doit pas faire illusion sur la valeur scientifique de celle-ci : car toute autre hypothèse qui ne sera pas assez grossièrement réaliste pour identifier la sensation à l'excitation, pourra satisfaire aussi bien à la même tendance.

Or les faits ne semblent pas favorables à la supposition de J. Müller. On ne sait à quoi attribuer la spécificité en question : que ce soit aux nerfs ou aux centres, les difficultés sont aussi grandes et la supposition aussi gratuite. Il semble plus juste de la déterminer non par les parties que parcourt le processus nerveux, c'est-à-dire par les différences purement locales que présenterait un processus partout identique, mais par la forme ou la composition de ce processus, telle que les terminaisons nerveuses des organes sensoriels la créent. Et l'indifférence de la sensation à la nature des excitants physiques, — agent normal, ou mécanique, ou électrique, — s'explique suffisamment ou par la complexité de ces agents ou par la constitution moléculaire de la substance nerveuse, telle que tout ébranlement quelconque peut y éveiller incidemment le processus qui lui est spécifique. Douer les terminaisons nerveuses ou les cellules centrales de cette « faculté

(1) « Le son, à proprement parler, n'est rien, si l'oreille ne luy donne la nature du son, et il seroit plus véritable de dire que nous sentons des mouvemens d'air, que de dire que nous oyons des sons ». (Mersenne, *Harm. univ.*, part. II, l. I, pr. 17, cor. 2; 3). — « L'expérience nous montre quelquefois très clairement que les seuls mouvements excitent en nous non seulement du chatouillement et de la douleur, mais aussi des sons et de la lumière » (Descartes, *Principes*, part. IV, § 198; v. *Le Monde*, chap. I, etc.). Pour les Cartésiens, c'est « l'âme », — sans plus de précision, — qui opère la traduction qualitative.

(2) Jean Müller crut traduire la relativité et la subjectivité de notre connaissance, affirmées par la Critique Kantienne, en disant qu'une sensation ne nous renseigne jamais que sur l'état de nos nerfs, que l'excitation soit interne ou externe (*Handbuch der Physiologie*, II, p. 249 et s. ; v. K. Post, *J. Müllers philosophische Anschauungen*, Halle, 1905).

(3) H. Schwarz, *Das Wahrnehmungsproblem*, Leipzig, 1892, p. 313 et s.

occulte » de sentir un seul son déterminé, « c'est expliquer un fait par une énigme » (1).

Mais les partisans de ce principe ne tiennent pas moins à leur demi-réalisme qu'à leur demi-idéalisme. Après avoir expressément adopté l'hypothèse en dehors de toute métaphysique et pour des raisons de clarté (2), Helmholtz en essaie une application précise, qui en est en même temps une preuve, en vertu d'une assimilation toute réaliste de l'oreille interne à un corps sonore.

Il continue, en effet, dans l'intérieur de l'oreille, la recherche d'instruments d'analyse, qui lui a si bien réussi dans le monde physique extérieur. On connaît déjà un organe de ce genre, dont le rôle d'enregistreur est incontesté : c'est la membrane du tympan (3).

Mais pourquoi en chercher d'autres? Helmholtz semble possédé de cette impulsion propre aux inventeurs, qui, ayant découvert un fait quelconque, mettent leur gloire à le retrouver partout. Il a inventé les résonateurs : il en trouvera donc dans l'oreille. La double origine de cette partie de l'hypothèse est donc en fait dans un penchant naturel mais abusif de tout inventeur ; elle est en droit dans une tendance au réalisme.

Or la théorie est tout au moins inutile : à quoi sert de doubler la vibration extérieure, ou celle du tympan, d'une deuxième vibration des extrémités nerveuses? Comprendrons-nous mieux pour cela qu'elles soient perçues? Pourquoi ne pas lui ajouter une troisième vibration des centres, ou du trajet nerveux? Où cessera enfin la vibration, pour que la conscience commence?

C'est une illusion singulière, et bien souvent signalée, de croire qu'on rendra plus intelligible le passage d'une vibration à une représentation en multipliant les vibrations intermédiaires. Mais

(1) W. Wundt, *Akustische Versuche*, Philosophische Studien, 1894, IX, p. 508-9. — V. les nombreuses critiques, depuis celles de G.-H. Lewes et A. Horwicz au nom de l'évolutionisme, de Wundt (*Psych. Ph.*, I, p. 354 et s.), jusqu'à celles de H. Schwarz (*l. c.*, § 25 et s.), H. Bergson (*Matière et mémoire*, p. 42 et s.) au nom du sens commun : solution confuse et provisoire destinée à s'éterniser — si toutefois, outre la faiblesse de ses adversaires, elle établissait sa propre valeur.

(2) Helm., p. 185.

(3) A. Guillemin n'en veut point d'autre; il est vrai qu'il l'a douée de propriétés encore inconnues des physiciens, comme celle de percevoir les « sous-harmoniques » en vertu du principe de Seebeck, reconnu erroné; et, s'il nous explique comment elle les entend en même temps, il a oublié de nous dire comme elle les distingue (*Génér.*, 2e éd., p. 260). — V. le rôle du *tensor tympani* selon Mach, Stricker (*Langage et musique*, 1885, p. 177), Stumpf (*Tonps.*, I, p. 168).

le passage est toujours aussi inintelligible, qu'on le place au premier ou au dernier degré; l'hiatus est toujours le même.

Analogie n'est pas identité : il n'y a pas de raison pour que la « faculté d'étouffement » de l'oreille soit de même nature dans les nerfs, que l'extinction des vibrations objectives dans les corps sonores influencés. Qu'importe à cela que la mesure toute formelle de leur durée concorde en un point? Il ne peut y avoir, il serait inintelligible qu'il y ait identité de nature (1).

En supposant en effet littéralement un microcosme dans l'esprit et un laboratoire de physique dans l'oreille, il faut supposer à ce petit monde les propriétés et les lois du vrai monde. « Nous pouvons admettre en outre, dit Helmholtz (il y a plus : il le « doit »), que chacune de ces fibres est accordée dans un ton différent, et qu'elles forment une série régulière correspondant à la gamme musicale » (2). En quoi consiste donc cet accord? Les corpuscules en question suivraient-ils les lois de Mersenne? Mais alors, étant donnée leur extrême ténuité comme masse et volume, nous ne percevrions que les sons suraigus.

Le mot « accord » ne sert qu'à entretenir une illusion. Il faudrait dire que chaque fibre « correspond » à un son déterminé; mais ce qu'est cette correspondance, nous n'en savons rien; ce que nous savons toutefois, c'est qu'elle *ne peut pas* être une vibration par influence. L'hypothèse n'est pas seulement inutile, elle est contradictoire.

Telle est l'étrange faiblesse de cette argumentation. L'application du même principe à l'œil par exemple, n'exige pas que les terminaisons nerveuses percevant une couleur soient elles-mêmes colorées (3) : pourquoi faut-il que l'oreille qui entend soit sonore? Ainsi le voudrait un préjugé réaliste invétéré. Mais rien n'oblige à ce que la modification des fibres soit enregistrée sous forme mécanique : elle pourrait l'être sous forme chimique par exemple, ou comme altération de l'équilibre électrique; et cette modification chimique ou électrique ne nous apparaîtrait respectivement

(1) Ce sophisme est très fréquent; v. p. ex. parmi les travaux récents : S. Exner et J. Pollak, Z. P. P. S-O., 1905, XXXII.

(2) Helm., p. 183. En rapprochant deux passages essentiels (p. 178 et 183), on conclurait que la substance des organes cherchés doit être physiquement analogue au métal des diapasons pour satisfaire aux conditions d'influence réclamées!

(3) C'est une fiction de romancier (v. J. Claretie, *L'œil du mort*), d'après laquelle on peut *voir* dans l'œil d'un mort la scène dans laquelle il rendit le dernier soupir. En réalité, la rétine agit comme un écran ou comme une plaque sensible, mais dont le seul révélateur serait la conscience.

du dehors ni comme un son ni comme une couleur [1]. Les suggestions grossières du réalisme doivent tomber devant les faits.

On a cherché à renouveler la question physiologique, soit en perfectionnant l'hypothèse d'Helmholtz [2], soit en l'abandonnant tout à fait [3].

L'une des plus récentes théories, celle de P. Bonnier, consiste essentiellement à assimiler l'oreille non plus à un résonateur, mais à un enregistreur : tentative peu intéressante en ce qu'elle n'est qu'une autre forme d'un réalisme aussi grossier; mais que deux conséquences rendent significative. D'abord l'oreille est conçue comme un appareil de transformation de l'énergie moléculaire en énergie « molaire », c'est-à-dire qu'elle vibre dans son ensemble et que chacune de ses parties reçoit plus ou moins toutes les impressions, au lieu de n'en recevoir qu'une, comme fait un résonateur : l'analyse des sons complexes n'est plus passive ni donnée toute faite par l'organisme. Ensuite cet ébranlement ne peut se transmettre tel quel jusqu'à l'écorce cérébrale, comme une voiture passe sur une grande route; mais les cellules épithéliales lui ayant adapté une réaction appropriée, il faut concevoir que cette irritation provoque dans les cellules nerveuses voisines un état sans doute différent, mais conjugué au précédent, et ainsi de suite : chaque neurone ayant ses réactions et connexions anatomiques propres « c'est comme une poste où on

[1] Wundt prend l'ouïe comme type des « sens mécaniques »; et la vue, des « sens chimiques ». Mais lui-même se défend de voir là une « différence radicale » (*l. c.*, I, p. 314).

[2] Weinland, 1894 (chaque fibre de la membrane basilaire vibrerait sous l'action de plusieurs harmoniques à la fois); — Waldeyer et P. Meyer (cils des plateaux cupulaires des cellules de Corti); — J.-R. Ewald (les ondes fixes forment des images sur les membranes allongées, telle la basilaire : le son est décomposé, mais par une membrane; les fibres ne sont pas spécifiques de chaque son, et la consonance ne dérive pas des harmoniques : *Zur Physiologie des Labyrinths, Pflüger's Archiv*, 1899, p. 180); — A. Gray (chaque son affecterait toute une région de la basilaire et non quelques fibres : British Assoc. for the advanc. of Sc., 1899). — V. encore les modifications proposées par Ebbinghaus, Hermann, Bezold, Larroque (Acad. Sc., Paris, juillet 1900).

[3] Gellé, *Dict. physiol.* de Richet, art. *Audition* (1895); *L'audition et ses organes* (étude des empreintes du phonographe); — E. Ter Kuile, *Die Uebertragung der Energie von der Grundmembran..., Pflüger's Arch.*, 1900); — M. Meyer, *Zur Theorie der Differenztöne, Beitr.* de Stumpf, II, 1898, p. 37 et s. (« Impossibilité de l'existence de résonateurs dans l'oreille », p. 43); — A. Guillemin, *Génération de la voix et du timbre*, 2e éd. (les cyclones de Lootens, très réels mais dont la suppression ne modifie pas l'audition); etc.

changerait à chaque relai non seulement les chevaux et le véhicule mais le voyageur lui-même » (1).

C'est certainement dans cette voie que la physiologie, renonçant à transcrire naïvement les faits physiques en langage physiologique, devra chercher. Mais ces deux conséquences nous obligent, l'une à renoncer à la psychologie simpliste d'Helmholtz, tissue d'un empirisme atomistique, que l'abandon du « clavier auditif » rend intenable; l'autre à renoncer pour longtemps à tirer quelque clarté de l'anatomie, qui ne fait que multiplier les inconnues; et à recourir par suite à l'étude directe des lois psychologiques en elles-mêmes.

V. *Critique de l'empirisme psychologique.*

L' « atomisme psychologique » peut parfaitement se suffire à lui-même (2); cependant il est plus souvent suggéré par cette hypothèse physiologique, qui semble de simple bon sens, et dont nous venons de voir une des réalisations dans le « clavier auditif » : autant il y a d'images distinctes dans la pensée, autant il faut qu'il y ait de terminaisons nerveuses distinctes dans les organes. De toutes façons c'est donc la distinction ou la multiplicité qui est au début; c'est la réduction systématique à l'unité ou la confusion en un tout qui est postérieure, et naît des lois les plus mécaniques de l'association des idées et de l'habitude.

Or les lois de la psychologie étant spécifiques, il se trouve que les faits de représentation sont tout différents de ce que leurs conditions anatomiques feraient prévoir : dans la conscience, c'est toujours, semble-t-il, la représentation de l'ensemble et la confusion qui précède la distinction et l'analyse des parties. En fait, ce n'est pas l'idée du tout, c'est au contraire la multiplicité des composants que l'expérience est seule à pouvoir donner.

C'est pourquoi Helmholtz, pressé par les faits, a produit lui-même la meilleure critique de sa théorie : il l'a remplacée. Dans ses dernières éditions, il appelle « simple perception » les sensations non analysées, comme celles du timbre, des couleurs complexes, des goûts ou parfums combinés, des tensions musculaires dans la perception spatiale; et « aperception » la connaissance

(1) P. Bonnier, *L'audition*, p. 158; v. *L'oreille*, 1896, 5 vol., etc. — Hurst a présenté presque en même temps une hypothèse très voisine (*A new theory of hearing*, Transact. Liverpool Biol. Soc., 1895).

(2) V. E. Boutroux, *De l'idée de loi naturelle*, 1895, p. 106.

analysée des éléments d'un accord, d'une couleur composée, d'un mets compliqué, etc. (1).

Ce deuxième degré de la perception ne peut être atteint, dans chaque domaine, que par l'expérience et l'habitude de l'analyse, qui permet de superposer à chaque élément confus le souvenir de ce même élément, perçu autrefois à part : ce qui peut toujours se faire avec de l'attention, et peut-être un certain « talent » inégalement réparti. Helmholtz paraît n'avoir pas cru changer de doctrine; il a seulement songé à appliquer son empirisme, sous la première forme, surtout à l'explication de l'unité indécomposable du timbre; sous la deuxième, surtout à la diversité décomposable des accords.

Il y a cependant entre les deux explications une contradiction profonde (2).

La première est conforme à « l'atomisme psychologique » et à la réduction du psychologique au physiologique qui en est le support ordinaire : s'il y a autant d'états de conscience élémentaires divers que de terminaisons nerveuses distinctes, la multiplicité est forcément primitive. La deuxième, au contraire, pose que la confusion ou l'unité est primordiale, et que c'est une opération proprement psychologique qui en fait peu à peu l'analyse. Cette position du problème est plus conforme aux faits; mais elle est contraire à l'hypothèse psycho-physiologique initiale, qui suppose les images pénétrant dans la conscience comme autant d' « atomes » isolés.

Donnons toute son importance à ce changement. C'est encore de l'empirisme si l'on veut, mais un empirisme au bon sens du mot : celui qui part des faits, et non d'une théorie, dont tout le caractère empirique est d'être simpliste. C'est un empirisme bien compris, c'est-à-dire débarrassé de « l'atomisme psychologique ». Car cette hypothèse gratuite consiste à se donner l'illusion qu'on a atteint les éléments simples des représentations, pour tout reconstruire *a priori;* ce qui est d'un étrange « empirisme » (3) ! Un tel « dynamisme psychologique », — si l'on peut hasarder le mot, — excellent en soi, a seulement le tort de contredire, dans Helmholtz lui-même, toute la psycho-physiologie d'Helmholtz.

(1) « *Blos percipirte Empfindung* »; — « *Appercipirte oder wahrgenommene Empfindung* ». V. *Lehre*, 4e éd., 1877, p. 106-111, remplaçant 101-107.

(2) V. Stumpf, *Musikpsychologie in England,* Viertelj. f. Musikwiss., 1885, p. 346; *Tonps.*, II, p. 71-81.

(3) De là le singulier mélange d'observation et de déduction, et même la prépondérance explicite de celle-ci, qu'on trouve dans les applications les plus concrètes de la psychologie empiriste, comme l' « éthologie » de Stuart Mill (*Logique,* l. VI).

Voilà pour le principe. Son application réside dans les deux définitions de la consonance : par les battements, par les harmoniques. Nous les examinerons chacune séparément.

La définition de la consonance par le désagrément des battements est très contestable.

Pour qu'elle soit vraie, il faudrait que la variation du nombre des battements fît varier les degrés de la dissonance; cela est élémentaire. Or ce nombre va doublant à chaque octave, et pourtant la consonance du même intervalle n'est pas sensiblement altérée dans toute l'étendue des sons musicaux (1). Il serait contraire aux faits de dire que le ton, dissonant dans le grave, devient consonant dans l'octave ut_5 ou de six pouces, comme l'indiquerait le nombre des battements (2).

Helmholtz a donné deux solutions différentes du problème.

D'abord il soutient qu'en fait les battements ne sont pas également appréciables selon leur hauteur, et que la zone moyenne des sons musicaux correspond précisément à une région où ils sont très sensibles pour les dissonances, très tolérables pour les consonances. « Les tierces majeures et mineures qui, au milieu de la gamme, peuvent être considérées comme des consonances, sonnent très dur dans les octaves graves et donnent des battements appréciables » (3). Helmholtz évite de conclure : « elles y deviennent des dissonances », parce que rien n'est plus contraire aux faits. Mais il le devrait : car il confond « dureté » et « dissonance », juxtaposant partout ces deux notions, avouant rarement qu'il les identifie.

Ainsi, cette première solution est insoutenable : la zone musicale des sons donne place à des différences trop considérables

(1) P. ex. le même ton *ré-mi* peut présenter, suivant les octaves, 33, 66, 132 battements dans la région moyenne : il conserve pourtant dans les trois cas le même degré de dissonance. Or, Helmoltz a fixé à 33 et 132 le minimum et le maximum d'action des battements ! Il a montré lui-même que des intervalles allant du demi-ton à la quinte : si_3-ut_4, ut_4-$ré_3$, $ré_3$-mi_3, mi_2-sol_2, ut_3-mi, sol_1-ut_2, ut_1-sol_1, très inégaux en consonance, donnent tous le même nombre de battements (33 environ, au diapason la_3 = 440 v. d.). Par un singulier euphémisme, il y constate simplement « une dureté toujours décroissante » (*l. c.*, p. 218; v. 216-8. Stumpf, *Beitr.*, I, p. 11).

(2) M. Meyer, dans *Beitr.*, I, p. 5, n. 1. — Nous adoptons partout les indices français des octaves.

(3) Helm., p. 218. Au-dessus de cette zone neutre, les dissonances du ton, puis du demi-ton, deviendraient insensibles (octaves 6 et 7). Logiquement, elles ne peuvent être ni consonances ni dissonances, n'ayant pas d'harmoniques communs ou voisins parmi les premiers, seuls perceptibles dans ces régions suraiguës *(Ib.)*.

dans le nombre des battements d'un même intervalle, pour qu'elle puisse être en quelque sorte neutre à leur égard ([1]).

La deuxième solution consiste à combiner la hauteur avec la grandeur de l'intervalle : ainsi un demi-ton de 33 battements ne pourra consonner autant qu'une quinte qui en a le même nombre.

Qu'est-ce à dire? Nous sortons du principe invoqué. Ce ne peut être que pour retourner soit à la doctrine des rapports simples, ce qu'Helmholtz n'a garde de faire; soit à l'hypothèse du clavier auditif : c'est ce qu'il fait en recourant à une « inégale faculté d'étouffement » des terminaisons nerveuses, qui n'est qu'un postulat entièrement gratuit, invoqué pour expliquer non pas des faits, mais une hypothèse dans ce qu'elle a de contraire aux faits! Ce n'est donc pas une solution positive, d'autant qu'Helmholtz avait déclaré séparer expressément sa théorie de la consonance et son hypothèse du clavier intérieur ([2]). Pour parachever la première, il les rend solidaires. De fait, elles méritent toutes les deux le même sort.

Helmholtz reste donc en contradiction avec notre sentiment musical, qui nie l'influence du nombre des battements sur la consonance.

Allons plus loin : il y a des dissonances sans battements et même des battements sans dissonance.

Les intermittences d'un seul son, analogues au trémolo, donneront toujours l'impression d'*un seul* son tremblant, mais jamais de *deux* sons dissonants. Si l'intermittence de deux sons accompagne le sentiment de la dissonance, c'est toujours celle de deux sons déjà dissonants par eux-mêmes; ce tremblement n'a donc pas créé la dissonance, il s'est seulement ajouté à elle ([3]).

Inversement, il y a des dissonances sans battements. On en produit aisément, au moyen de diapasons dont les vibrations sont de nombres trop distants pour qu'elles s'influencent directement, et dont les harmoniques ne sauraient battre puisqu'ils sont pratiquement imperceptibles, sauf tout au plus le premier. Les combi-

([1]) Cette neutralité n'est supposée que pour les consonances absolues et parfaites; de sorte que les autres, les tierces p. ex., sont exclues explicitement des deux tiers au moins du domaine musical! (P. 249 ; v. 291).

([2]) P. 8; 292. — V. 218-20.

([3]) Stumpf, *Tonps.*, II, p. 207; *Beitr.*, I, p. 5. — *Un* son intermittent, sur la sirène, « donne exactement le même genre de dureté que présentent deux sons simultanés dont les battements sont rapides » (Helm., p. 213). Mais ce n'est qu'une *dureté*, et nullement décomposée en *deux* sons, chacun continu, et dissonants!

naisons restent très dissonantes, malgré l'absence de tout battement ([1]).

Dira-t-on que les battements des sons résultants peuvent, dans un grand nombre de ces cas, suppléer efficacement à ceux des harmoniques? On peut alors les supprimer eux-mêmes en écoutant un diapason par chaque oreille : l'intervalle d'un ton, entendu ainsi sans battements, est parfaitement dissonant; la même tierce majeure, entendue d'abord sans battements par l'audition double, et ensuite avec battements par une seule oreille, reste tout aussi consonante ([2]).

On peut d'ailleurs parfaitement *imaginer* la dissonance de deux sons sans se représenter leurs battements, à moins d'une habitude toute spéciale de leur observation, qui aurait créé à la longue une association étroite entre eux et la dissonance. A coup sûr, même dans ce cas, leur nombre exact, c'est-à-dire leur action réelle et précise, ne serait pas imaginé; il peut même être varié à volonté, tandis que la dissonance reste représentée avec son degré précis ([3]).

Les battements ne sont donc, dans la consonance ou la dissonance, qu'un phénomène accessoire. Là où ils semblent agir ils n'ont d'influence qu'en ce qu'ils concordent avec d'autres phénomènes plus essentiels, notamment la « fusion » directe des sons.

D'où vient donc l'erreur d'Helmholtz? De ce qu'il a encore confondu « dureté » et « consonance ». En effet il n'est pas douteux que les battements ne produisent une dureté spéciale. Mais celle-ci n'est même pas identique avec l'agrément ou le désagrément des intervalles; et celui-là enfin n'est pas lui-même la consonance ([4]).

([1]) C'est pourquoi Wundt sépare les deux notions de *dissonance* (battements, qualité de la sensation rude) et de *disharmonie* (perception d'une combinaison disparate de sensations). *L. c.*, I, p. 458. — Stumpf a vérifié le fait sur les sons 172 330, 472, 676, 1230, soit à peu près (pour *la*$_3$ = 440 v. d.) : *mi*$\sharp_1$, *mi*$_2$, *si*$\flat_3$, *fa*$\flat_3$, *ré*$\sharp_4$. (*Beitr.*, I, p. 6).

([2]) Stumpf, *Beitr.*, I, p. 8-10. — V. Terquem et Boussinescq, *Journ. de phys.*, 1875, IV, p. 199.

([3]) Von Œttingen signalait déjà le fait contre Helmholtz; Faist l'a contesté; Stumpf le maintient (*Tonps.*, II, p. 139; *Beitr.*, I, p. 10, n.). Poursuivi par un son d'hallucination, il trouve dissonant un son extérieur, qui ne bat nullement avec l'autre; de même dans un cas de « diplacousie » produisant une dissonance de trois quarts de ton sans battements (*Tonps.*, II, p. 460; *Beitr.*, I, p. 10).

([4]) L'observation des battements a un rôle positif pour les accordeurs; mais un moyen raffiné de vérification, ou un signe, ne créent pas la chose vérifiée ou signifiée.

Cette confusion, aujourd'hui classique, nous l'avons trouvée un peu partout : les « rapports simples », comme la « continuité de la sensation », sont un agrément.

Cependant la pratique l'atteste : on ne dit pas qu'il y a des consonances plus ou moins *douces*, mais des consonances parfaites et imparfaites; comme si la notion de consonance se suffisait par elle-même. S'il s'agissait uniquement d'agrément, la mélodie ayant au moins autant de droits que l'harmonie, il s'ensuivrait que les intervalles diatoniques, le ton, le demi-ton, distingués par Ptolémée comme « emmèles » c'est-à-dire essentiellement mélodiques, devraient être fort consonants, puisqu'ils sont mélodiquement fort agréables; d'autant qu'on parle aussi bien de consonances successives que simultanées, et que les constatations expérimentales récentes montrent qu'on mesure même *mieux* par l'oreille les sons successifs (1).

Le ton affectif n'est donc pas l'essence de la consonance (2). Toute dissonance n'est pas désagréable; et lorsqu'elle est en situation, comme élément d'une perception d'ensemble, elle est beaucoup plus agréable que toute consonance qu'on y substituerait. Bien plus, dans certains âges de l'art, qu'une théorie sociologique seule définirait, et dont le nôtre nous présente le type, la dissonance peut avoir un rôle positif, c'est-à-dire être un élément actif du plaisir esthétique; non pas seulement comme repoussoir, — c'est là une des graves infirmités de la théorie d'Euler comme de celle d'Helmholtz — mais comme élément constitutif de la pensée esthétique.

La deuxième définition de la consonance n'est pas plus satisfaisante.

La communauté d'un ou de plusieurs des premiers harmoniques ne peut pas créer la consonance. Il ne faudrait pas en effet se faire illusion sur une métaphore : le son partiel commun ne « soude » pas les deux autres; il serait beaucoup plus fait pour les séparer. L'audition d'un troisième son divise l'attention : c'est un processus accessoire qui ne peut que troubler cette opération

(1) Stumpf, *Beitr.*, I, p. 34, 76. M. Hauptmann dit même en généralisant : « Les deux sons d'une succession mélodique, émis simultanément, font naître la dissonance » (*Natur der Harmonie und Metrik*, p. 74).

(2) Les non-musiciens seuls se servent du ton de sentiment pour analyser un accord, mais sans précision : certains, ne *sentant* qu'un son, *savent* qu'il y en a deux parce que l'impression est désagréable; ce désagrément ne vient pas toujours des battements, mais d'un manque de netteté de l'image, comparable à celui d'une couleur « terne » (*Tonps.*, I, p. 327; II, 84-5).

mentale. En fait, les non-musiciens se trompent autant, malgré Helmholtz, sur les intervalles pourvus de riches harmoniques et sur ceux qui en sont dépourvus. Nous verrons que cette indépendance relative du timbre et de la consonance est une des « lois de la fusion » (1).

Des variations dans le nombre et la nature des harmoniques font-elles varier la consonance comme le veut l'hypothèse, et dans la mesure où elle le veut ?

Mais alors, ce seraient les intervalles très graves, dont nous entendons les principaux sons partiels, qui devraient avoir les consonances les plus nettes ; et les intervalles aigus, dont la plupart des harmoniques dépassent la portée de l'oreille, seraient de plus en plus confus. Or c'est dans une certaine mesure presque le contraire qui se produit (2).

L'absence de toute coïncidence d'harmoniques, et à plus forte raison l'absence de tout son partiel, détruit-elle du moins la consonance ? Dans ce cas la tierce majeure, dont la consonance vient selon Helmholtz de la coïncidence du cinquième et du quatrième harmoniques, ne devrait pas être consonante sur les instruments à harmoniques impairs, comme la clarinette, où le quatrième son partiel n'existe pas. L'expérience de l'orchestre démontre pourtant le contraire. On peut même supprimer complètement les harmoniques, par l'emploi de diapasons, et au besoin en les neutralisant par des interférences. L'expérience montre que le sentiment de la consonance persiste.

Helmholtz a considéré le cas ; et, comme il est embarrassant pour sa doctrine, il a pris soin de montrer souvent combien de tels timbres sont peu usités en musique (3). Il a conclu que des sons sans harmoniques doivent produire un sentiment affaibli, confus, inexact de la consonance : il est déjà, dit-il, vague et indéterminé dans la mesure où l'intensité des harmoniques s'affaiblit ; sur les tuyaux bouchés de l'orgue, la distinction des consonances d'avec les dissonances ou les consonances fausses devient

(1) La théorie n'étant pas nouvelle, la critique est aussi ancienne. Mais pour J.-J. Rousseau (1767), A. Eximeno (1774), M. Young (1784), Chladni (1802), G. Weber (1817), M. Hauptmann (1853), le principal argument est que la série des harmoniques contient des sons non-musicaux (7, 11, etc.). — V. Stumpf, *Tonps.*, II, p. 194 ; *Beitr.*, I, p. 2, n.

(2) A tel point que A. Guillemin y voit une preuve de l'existence objective des « harmoniques inférieurs », seuls capables en effet de renforcer la consonance des sons aigus !

(3) P. 230, 248, etc.

difficile, et « l'effet musical très peu satisfaisant » : une tierce « neutre », intermédiaire entre la majeure et la mineure, y est très supportable ([1]).

Il reste à expliquer comment le sentiment de la consonance n'est qu'affaibli, mais non détruit, par l'absence complète d'harmoniques. C'est, dit Helmholtz, que l'auditeur imagine alors la véritable consonance « par une opération de la mémoire » : à défaut de quoi, une suite d'accords sans harmoniques « présente quelque chose d'analogue aux mélodies simples » : en effet, les sons simultanés y sont, selon la théorie, sans aucune affinité perceptible ([2]).

Que faut-il penser de ces faits, approuvés par un grand nombre de *théoriciens* comme des merveilles de l'*expérience?* Les psychologues modernes les déclarent absolument inexacts. Le pourcentage des témoignages obtenus montre que le sentiment de la consonance ne faiblit pas sensiblement pour les sons des tuyaux bouchés ou des diapasons sans harmoniques ([3]).

Quant au recours à la mémoire, il est tout au moins gratuit; car, invraisemblable chez les non-musiciens, il n'a jamais été constaté par les observations d'aucun musicien sur lui-même. Sans quoi nous parlerions de consonances de trompettes, de clarinettes ou de flûtes, suivant les harmoniques qui les différencieraient, bien plus que de quintes ou de tierces, comme nous le faisons, abstraction faite de leurs harmoniques ([4]).

Bien plus : la mémoire ou l'habitude produirait, si elle opérait, l'effet exactement contraire à celui qu'Helmholtz en attend. En effet, quand une sensation manque de certains éléments accoutumés, et que la mémoire, en nous représentant ceux-ci dans une image semblable, souligne la différence des deux, c'est une raison non pas pour effacer cette différence, mais au contraire, ce semble, pour la faire ressortir. L'explication d'Helmholtz repose donc sur une singulière erreur psychologique : elle démontrerait précisément le contraire de ce qui est sa thèse ([5])!

([1]) P. 235, 259, 261, 290. — La tierce neutre est employée par certains peuples, mais sans qu'on ait jamais signalé chez eux aucune distinction de timbres à cet égard.

([2]) P. 360. — G. E. Müller adopte cette opinion (*Zur Grundlegung der Psychophysik,* p. 285), que bien d'autres répètent de confiance.

([3]) P. ex. Stumpf, *Beitr.*, I, p. 12-3. Les résultats ne sont pas toujours aussi nets.

([4]) La plus grande attention, qui dissout les habitudes les plus invétérées, ne fait pas paraître l'octave moins consonante! v. *Tonps.*, II, p. 196, 360.

([5]) Stumpf va trop loin en présentant cette affirmation comme toujours vraie : il faut distinguer à cet égard deux sortes d'habitudes dont l'effet est diamétralement

Le rôle des harmoniques explique assurément en grande partie l'agrément ou la dureté de certains mélanges de timbres. Mais il n'est nullement une explication générale de la consonance. Le fait même qu'il explique, du moins partiellement, la combinaison indécomposable du timbre, est contradictoire avec l'explication du mélange décomposable des accords, qu'Helmholtz a voulu en tirer par surcroît [1].

L'impuissance de cette théorie positive de la consonance dérive de la place prépondérante qu'y tient l'idée d'agrément, et de la notion à laquelle se réduit cet agrément même : car le seul caractère positif qu'elle y discerne, c'est la « continuité de la sensation ». Or jamais la continuité d'*un* seul son, aussi ininterrompu que l'on voudra, ne présentera le même caractère que la consonance de *deux* sons simultanés.

Telle est l'infirmité du système purement sensualiste.

VI. *L'expérience des harmoniques.*

On a pourtant essayé de dégager la théorie des harmoniques à la fois de l'idée d'agrément, et de l'hypothèse physiologique. Les harmoniques, que nous avons successivement rencontrés comme substrats d'une série numérique, comme réalités physiques et comme rouages d'un mécanisme physiologique, se retrouveront donc ici comme les simples termes d'une association d'idées, c'est-à-dire comme les instruments d'un processus purement psychologique, dont les lois peuvent se suffire à elles-mêmes. C'est la solution la plus simple ; c'est donc, comme à l'ordinaire, la dernière qui ait été proposée.

Les tubes sonores paraissent présenter l'expérience privilégiée qui a pu créer à la longue l'association inséparable que l'on cherche : ce sont des « instruments naturels » réalisés presque spontanément dans la nature. Ne présentent-ils pas précisément leurs

opposé : l'une passive, laissant à côté d'elle toute sa place à l'activité de l'*attention* (qui peut remarquer d'autant mieux les différences passagères) ; l'autre active, opérant par une *suggestion* qui supplée aux éléments accidentellement absents, et paralyse toute attention et toute analyse : quand on a montré une scène mouvementée dans le cinématographe et qu'on colle un papier blanc sur les images de l'un des personnages qui le représentent dans un mouvement rapide et connu, la suggestion supplée quelques secondes à leur absence (v. Grutzner, *Einige Versuche mit der Wunderscheibe*, Pflüger's Archiv, 1893, LV, p. 508 et s.). En somme, comme l'a montré Ravaisson (*L'habitude*), à côté de la passivité, l'activité même de la conscience est susceptible de devenir une habitude.

[1] Stumpf, *Musikpsych. in England*, l. c., p. 345 ; *Beitr.*, I, p. 16, 19.

harmoniques dans l'ordre de fréquence et d'intensité qui correspond à peu près au degré de leur consonance ([1])? Les échelles usuelles ne seraient-elles pas issues de l'accord parfait ainsi obtenu, complété par des superpositions de tierces, qui en sont elles-mêmes extraites ? Telles seraient, peut-être, les constructions spontanées des peuples primitifs, par exemple des Africains, par opposition aux combinaisons théoriques et artificielles, par quintes, des Chinois et des Occidentanx ([2]).

Malheureusement les lois psychologiques invoquées sembleraient devoir donner des résultats assez différents de la pratique musicale.

Les sons aigus, très fréquemment entendus comme harmoniques, devraient avoir des degrés de consonance plus nets que les sons de hauteur moyenne, tandis qu'ils les ont au contraire plus confus ([3]). Les quintes et les octaves parallèles, prohibées, aujourd'hui du moins, devraient être au contraire très recherchées. Les échelles des peuples primitifs et de l'antiquité seraient surtout majeures, tandis qu'elles sont plus souvent mineures. D'autre part les instruments favoris des primitifs devraient être les tubes sonores, alors qu'ils préfèrent, semble-t-il, les instruments à percussion, tambours ou gongs, dont précisément les sons partiels ne sont pas harmoniques ([4]).

De l'expérience de pareils bruits, ce n'est pas l'image générique d'une série régulière qui résulterait selon les lois mêmes de l'association qu'on invoque; mais la confusion. C'est cette considération qui semble avoir arrêté, non sans quelque raison, les premiers observateurs des harmoniques, comme Mersenne. En

([1]) Cette considération s'impose aux théoriciens les moins psychologues, incapables d'ailleurs de poser la vraie question et d'en apercevoir la portée. V. p. ex. Lavignac, *La musique et les musiciens*, p. 54 (gamme), 243, 313 (redoublements et cadences).

([2]) R. Wallaschek, *Entstehung der Skala*, Vienne, 1899, p. 43; *Anfänge der Tonkunst*, Leipzig, 1903, p. 175. L'édition anglaise (*Primitive music*, Londres, 1893) généralisait à toute la technique instrumentale cette action des tubes sonores E. Buch (*Ueber die « Verschmelzung » von Empfindungen*, Philos. Studien, 1900, XV, p. 256) présente la « fusion » supérieure de l'octave et de la douzième comme le résultat d'une pareille évolution de l'oreille sous l'influence de l'audition des harmoniques (v. chap. suiv.).

([3]) P. ex. entre 3.000 et 5.000, 5.000 et 10.000 vibrations (Stumpf, *Tonps.*, II, p. 136; — v. p. 208, 215 et s., un développement logique de l'hypothèse, comme critique *ad absurdum*).

([4]) Aussi Wallaschek soutient-il, pour les besoins de sa cause, que l'instrument primitif et préhistorique par excellence, est la flûte percée dans un os : amulette ou ornement utilisés successivement par la musique (*Anfänge*, p. 82).

fait, chez les enfants ou les chanteurs primitifs, l'association est plus forte entre ut_3 et $ré_3$ qu'entre ut_3 et ut_4, intervalle qu'ils n'entonnent presque jamais, étant donné le faible *ambitus* de leurs mélodies. Leur consonance devrait être aussi plus grande, si elle résultait d'une association (1).

De façon générale, le développement de l'esprit va normalement de la confusion à la distinction. Or selon l'hypothèse, l'expérience musicale devrait tendre à faire confondre de plus en plus les deux sons de l'octave ou de la quinte ; tandis qu'en fait elle tend au contraire à les distinguer.

Au reste, le fait psychologique fondamental auquel on fait appel est lui-même tout à fait contestable : c'est l'idée de « chimie mentale », exploitée par les partisans de l'origine empirique des perceptions. Existe-t-il une combinaison des sensations telle, que nous ne puissions plus en découvrir, par la plus grande force d'attention et d'analyse, les éléments constitutifs? On n'en cite que deux exemples authentiques : la fusion des couleurs du spectre dans la lumière blanche, et la perception des trois dimensions de l'espace par des « signes locaux ». L'explication de la consonance des sons par un effet de la chimie mentale serait le troisième cas observé. Mais il semble bien que le premier relève d'une action physiologique inconnue, non d'un processus psychologique. Le deuxième est éminemment contestable et contesté : ce n'est que le postulat d'une certaine théorie, l'empirisme. Le troisième ne saurait donc être fortifié par cette analogie que pour des adversaires *à priori* du nativisme ; non pour un observateur impartial des faits (2).

Telle est, dans sa plus haute portée, la vieille et impuissante théorie de l'imitation de la nature, si longtemps en faveur sous ses formes vagues et fugitives jusqu'au XVIIIe siècle. Car c'en est la forme moderne, renouvelée depuis Lucrèce par tout l'appareil scientifique de l'empirisme et de l'évolutionisme, et que Darwin n'a pas osé aborder de front (3). Elle n'a pas beaucoup plus de

(1) Stumpf, *Tonps.*, II, p. 209. Cependant cette action de l'association n'est pas nulle : c'est peut-être grâce à elle que le ton occuperait une place privilégiée parmi les degrés de pureté des intervalles : octave, quinte, *ton*, quarte, tierce maj., sixte maj., tierce min., septième naturelle, sixte min., d'après Preyer (*Die Grenzen der Tonwahrnehmung*, p. 38 et s.).

(2) V. *Tonps.*, II, p. 208-10.

(3) Les oiseaux ont toujours joué un grand rôle dans ce naturalisme naïf. — V. Lucrèce, l. V, v. 1377. Mais d'abord, si « le chant de l'oiseau peut être dit mélodieux, il n'est vraiment pas mélodique » (L. Dauriac, *Esprit musical*, p. 5). Ensuite il demanderait à être lui-même expliqué, étant *appris* dans une large

valeur sous ses apparences rajeunies, et ce n'est point une aide qu'elle apporte à Helmholtz.

Nous en restons donc sur tous les points à cette constatation : l'école d'Helmholtz a établi une théorie de la dureté, non une théorie de la consonance des sons; un fait psycho-physiologique, non un fait esthétique. Or, si cette confusion séduit la théorie sensualiste du beau, elle est en si complet désaccord avec le témoignage du sentiment musical, que sa portée est infime dans le domaine de l'art.

VII. *Insignifiance esthétique de la théorie psycho-physiologique des harmoniques.*

Les applications véritablement esthétiques entreprises par Helmholtz confirment cette conclusion.

Elles se réduisent, dans ce qu'elles ont d'exact, à deux faits principaux, tirés de la pratique musicale moderne. Parmi les intervalles graves, dont les battements sont plus sensibles parce que leurs harmoniques sont intenses et de hauteur moyenne, les plus espacés doivent être employés de préférence : dans le grave, disent les traités d'harmonie, on évite la position serrée. Mais ce n'est qu'une règle de goût, une préférence pour la douceur des accords, qui n'a rien d'absolument obligatoire; et jamais on n'a dit que sa transgression changerait les consonances en dissonances.

Le deuxième fait consiste dans les différences que présentent les renversements d'un même accord. Leur degré d'agrément est certainement déterminé en partie par les harmoniques, sons résultants et battements qu'ils produisent. Le choix des timbres influera aussi, par suite, sur cet agrément. Tous les « coloristes » de l'orchestre l'ont toujours su. Mais leur consonance ne change pas pour autant [1].

mesure et non spontané comme on le croit trop. — Darwin ne lui demande plus l'explication des intervalles mêmes, mais seulement d'un accessoire : le ton affectif de la musique, dont l'essentiel est réduit, à ce propos, à la passion amoureuse ou conquérante. Réduction manifestement étroite et fort arbitraire, parce qu'elle demanderait la distinction sociologique de divers âges ou milieux; et erronée, car les recherches récentes montrent que le chant des oiseaux est un développement de leur cri de peur et, par suite, devrait suggérer des sentiments de dépression diamétralement opposés (v. Wallaschek, *Anfänge*, p. 259). — Pour le XVIIIe siècle, la bibliographie est extrêmement abondante (v. Stumpf, *Musikps. in England*, Viertelj. f. Musikwiss., 1885).

[1] Helm., p. 246, 288.

Ainsi les applications exactes sont insignifiantes. Les autres, qui sont plus importantes, sont inexactes : la pratique des musiciens ne les a pas devancées et ne les ratifie pas. Il est vrai qu'Helmholtz s'en fait un mérite : sa théorie permettra de perfectionner la pratique, elle est plus pénétrante qu'elle. Et tous les disciples ont propagé la bonne nouvelle ; mais rien n'a suivi. C'est que ces déductions de la théorie sont des subtilités sans valeur esthétique.

Par exemple, Helmholtz a déduit que l'adjonction d'une octave doit améliorer ou rendre plus mauvais les intervalles, selon que dans le rapport qui les exprime c'est le plus petit nombre qui est pair, ou bien au contraire le plus grand ([1]).

Jamais aucun musicien n'a remarqué et pratiqué cette subtilité, ni avant ni après Helmholtz : est-elle en faveur du système?

Mais deux inexactitudes sont surtout notables : d'abord il ne peut y avoir, selon la théorie, qu'une différence de degrés insensible entre la consonance et la dissonance. Evidemment leur différence de nature, leur opposition au point de vue musical suppose d'autres éléments, qu'Helmholtz a négligés. De même pour l'accord majeur et l'accord mineur : Helmholtz conçoit celui-ci comme moins consonant, partant moins conclusif que le premier ([2]), tandis que les musiciens modernes semblent les traiter sur un pied d'égalité, au point de se trouver satisfaits d'un dualisme ou d'un parallélisme des deux modes.

Nous aurons à revenir sur ces faits. Quant aux justifications historiques dont Helmholtz a émaillé son ouvrage, elles ne prouvent ni autant qu'il le faudrait, ni même ce qu'il faudrait.

Tous les grands compositeurs formés par l'étude du chant, c'est-à-dire des intervalles purs, comme Palestrina et Mozart même, ont-ils pratiqué instinctivement les règles proposées par Helmholtz sur le renversement des accords? tandis que les contemporains, depuis Beethoven et l'usage ou l'abus du piano, qui, ne tenant pas les sons, affaiblit l'influence des battements, ont perdu le sens de ces délicatesses, devenues pour eux des subtilités ([3])?

Mais, sans parler de ce que, avant le piano, il y avait le clavecin, qui tenait encore moins les sons, de même qu'avant les

([1]) P. ex. 2/3, 4/5, 6/7; — 3/4, 5/6, 5/8. *Ib.*, p. 280-1. V. Stumpf, *Beitr.*, I, p. 80.

([2]) « L'accord mineur est sensiblement moins harmonieux [faut-il entendre : « consonant »?] que l'accord majeur, ce qui tient aux sons résultants » (Helm., p. 276, v. 284, 395). — V. Euler, Stumpf et les dualistes.

([3]) *Ib.*, p. 268, 288. V. Pagnerre, *De la mauvaise influence du piano*, etc.

archets il n'y avait que les cordes pincées, ce serait là encore une évolution du goût, dont le sens est tout autre. Si nos contemporains demandent plus de dissonances, ce n'est pas *quoique* ce soient, mais *parce que* ce sont des dissonances, et parce qu'on le sait et qu'on les veut comme telles. L'histoire montre que la raison de cette évolution est sociologique, avant d'être psychologique. Enfin, si l'usage normal de la conclusion mineure est moderne, et ne date que du XVIIIe siècle, le mode mineur lui-même fut beaucoup plus anciennement en faveur que le majeur, dont la prédominance ne date guère que du XVIIIe siècle : fait qui est bien difficilement explicable dans la théorie d'Helmholtz, pour laquelle le majeur est le mode « naturel » par excellence.

De façon générale, comment la théorie physiologique prétendrait-elle expliquer le développement historique? En principe, elle pose pour idéal et but de l'art ce qui en est le point de départ et l'état simpliste et rudimentaire : parmi les intervalles, les consonances; comme, parmi les consonances, l'octave. De sorte que tout ce que le développement historique ajoute à ce principe, et qui est le tout de l'art, puisque c'en est toute la vie dans l'âge adulte, ne peut être pour Helmholtz, logiquement, qu'une sorte de déviation pathologique. Tout système un peu complexe de musique serait tout entier contre nature! Mais si le développement de la musique a consisté à s'éloigner de son principe, c'est que ce principe prétendu n'en est pas un [1].

Helmholtz, en effet, en prenant la continuité et l'agrément pour l'essence de la consonance, a pris un élément accessoire, d'ailleurs réel et utile dans sa sphère, pour le principe essentiel. Un fait psychologique, exact comme tel, n'est pas forcément un fait esthétique.

Les harmoniques, battements et sons résultants, sont les « épiphénomènes » de la consonance; ils ne sont dans l'édifice harmonique qu'une suprastructure légère, mais ils n'y soutiennent rien. Or, il y a deux sortes d'échafaudages : ceux qui supportent un édifice, et ceux que l'édifice soutient; ceux sur lesquels on construit, et ceux à l'aide desquels on badigeonne. Helmholtz a pris le tréteau des peintres pour l'échafaudage des maçons.

[1] V. P. Moos, *Musik-Æsthetik in Deutschland*, p. 345.

CHAPITRE III

LA FUSION DES SONS

I. *Conception et méthode d'une étude de la fusion (Stumpf).*

Nous ignorons l'essentiel des faits physiologiques. Mais les connaîtrions-nous jusque dans leur détail chimique et dans leur mécanisme moléculaire, cela ne nous permettrait que deux choses : unifier les faits de plus haut, et expliquer leurs exceptions et leurs limites, que nous constatons sans les expliquer. Mais cette prétendue « réduction » du psychique au physique n'ajouterait *rien* à notre connaissance du fait psychologique de la consonance comme tel : il est en lui-même et tout entier connaissable. Ne nous laissons donc pas davantage égarer par des recherches vaines : ce serait lâcher la proie pour l'ombre. — Ainsi s'établissent des théories moins ambitieuses mais moins incertaines : plus exclusivement psychologiques et plus près des faits. « Entre le Scylla de la numération inconsciente et le Charybde de la pure sensation, la perception consciente tient le milieu » (1).

Stumpf a étudié, avec profondeur, le plus important de ces faits psycho-physiologiques : la fusion des sons. Il y voit l'essentiel du double phénomène constitutif de toute la musique : la consonance et la dissonance (2).

Il y a des représentations qui sont inséparables, et, en ce sens, forment forcément un tout. Ainsi il n'y a pas perception d'une qualité ou hauteur de son sans la perception simultanée d'une intensité quelconque. Il y a d'autres perceptions parfaitement séparables, qui ne forment un tout que lorsqu'elles se trouvent

(1) C. Stumpf, *Musikps. in England*, Vierteljs. f. Musikwiss., 1885, p. 348 (Nous définirons un peu différemment la perception). *Beiträge zur Akustik und Musikwissenchaft*, I, 1898, p. 54.

(2) Cette conception, qui date chez lui de 1880, est surtout nette dans les *Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft*, I, 1898 (*Konsonanz und Dissonanz*).

simultanément dans la conscience, comme celle de deux sons dans un accord. En ce nouveau sens, elles fusionnent. Le nom de *fusion* sera réservé à ce genre de *tout* dans la perception : sont dites fusionner toutes les représentations qui sont les parties d'un tout de perception ([1]).

Le problème de la fusion se rattache donc au problème général de l'analyse des sensations : question elle-même fondamentale dans toute la psychologie, comme l'a bien montré W. James ([2]).

Distinguons d'abord cette fusion de ce qui n'est pas elle.

Elle n'a évidemment rien de commun avec l'analyse physique, c'est-à-dire la décomposition objective des sons par le dénombrement plus ou moins direct de leurs vibrations.

Elle n'a rien à voir avec ce qu'on appelle « l'unité de la conscience » : quoi qu'on puisse penser des degrés ou du caractère absolu de cette unité, elle est évidemment la même pour la perception des sons 2/1 que par celle des sons 5/4 ([3]).

Elle est indépendante de l'attention : que celle-ci renforce ou seulement éclaire les représentions, elle n'en crée ni n'en modifie la fusion proprement dite ([4]).

([1]) C'est à peu près la μῖξις ou la κρᾶσις d'Aristote (p. ex. *De sensu*, chap. VII), ou encore la *Vermischung* ou *Verschmelzung* de E. H. Weber (*Tonps.*, II, p. 65). — Aristote en avait déjà présenté une analyse approfondie : au sens strict, la μῖξις est une combinaison chimique où les éléments ne se reconnaissent plus; la κρᾶσις est un simple mélange physique où les éléments ne sont pas altérés (selon la catégorie de l'ἀλλοίωσις). Ce sont l'espèce et le genre. Le phénomène fondamental, pour Aristote qui n'admet pas d'éléments atomiques indivisibles, est nécessairement la combinaison. Mais le plus souvent les deux termes sont opposés indivisément à la σύνθεσις. V. Bonitz, *Index Aristotelicus*, à ces mots.

([2]) E. Buch reproche à l'école de Stumpf d'identifier *fusion* et *simplicité*, et de n'étudier que celle-ci. « Le jugement de simplicité ou de multiplicité d'une impression sonore peut se produire soit au moyen de l'analyse, soit aussi par l'impression d'ensemble seule, qui suffit à le déterminer, et c'est même le cas le plus fréquent lorsque rien n'exige expressément un autre résultat » (*l. c.*, p. 273). Malheureusement il ne dispose, pour exclure l'analyse, que de deux moyens manifestement insuffisants : il demande aux sujets de ne pas chercher à entendre chaque son pour soi, mais seulement l'impression d'ensemble; et il réduit la durée des sons à 3 secondes (*l. c.*, p. 215). Dans ces conditions, les variations individuelles sont considérables, et seules l'octave et la douzième sont nettement plus fusionnées que les autres intervalles (*l. c.*, p. 259 et s.; 266).

([3]) *Ib.*, p. 6, 185 et s.; *Beitr.*, I, p. 43. C'est par la nature simple de l'âme qu'Herbart justifiait une théorie, d'ailleurs erronée, de la fusion. V. *Hauptpuncte der Metaphysik*, § 13; *Psychologie als Wissenschaft*, I, p. 197 et s.; *Psychologische Bemerkungen zur Tonlehre*, 1811.

([4]) *Beitr.*, I, p. 44, n.; *Tonps.*, I, p. 67, 77 et s., II, p. 276 et s. — M. Meyer, avec Lipps, combat la théorie : faire reconnaître n'est pas renforcer (Z. P. P. S-O., 1899, XX, p. 32). Lipps estime que l'attention diminue la fusion, contrairement à

Le « manque de distinction » est encore autre chose qu'elle : « car il y a consonance là aussi, ou plutôt elle n'existe que là où les deux sons sont distinctement reconnus comme deux » (1).

L'analyse elle-même comprend chez les musiciens plusieurs opérations secondaires qui en sont tout à fait séparables : la « suraudition » d'un son parmi les autres, opération plus complexe, familière à ceux qui savent suivre une « voix » perdue dans un chœur ou un orchestre : sorte de relief auditif (2) ; la connaissance du nom de chaque partie séparée, de chaque note, qui suppose une mémoire de la hauteur absolue et des mots, qui est rare même chez les musiciens ; enfin la possibilité de reproduire par la voix les parties analysées par l'oreille : ceux mêmes qui font le mieux l'analyse n'ont pas forcément la voix juste. Si nous voulons bien oublier encore les multiples métaphores spatiales que les analogies de l'expérience semblent nous imposer, et aussi prendre la fusion pour un rapport donné, et non pour la plus ou moins grande rapidité d'un processus d'unification dans la conscience, nous aurons écarté la plupart des notions parasites qui seraient une cause de trouble dans la conception de ce fait (3).

Somme toute nous devrons définir la fusion en général « ce rapport de deux contenus, spécialement de deux contenus sensoriels, en vertu duquel ils ne forment pas une simple somme, mais un tout. Il résulte de ce rapport que plus ses degrés s'élèvent, plus l'impression totale se rapproche, toutes choses égales d'ailleurs, de celle d'une seule et unique sensation, et que l'analyse en

une des « lois » de Stumpf (*Ib.*, XIX, p. 9, 15). C'est pourquoi diverses circonstances comme l'intérêt pratique, la fréquence ou la rapidité des excitations successives, etc., limitent en fait ce pouvoir d'analyse, et, pour la même raison, le font différemment pour chaque sens : c'est la vue qui est le plus analytique, le goût, l'odorat et le toucher qui le sont le moins (E. Buch, *Ueber die « Verschmelzung » von Empfindungen*, Philos. St., XV, 1900, p. 58 et s., 65). V. H. Cornelius, p. suiv.

(1) *Beitr.*, I, p. 43. « La consonance est *un* des facteurs qui peuvent avoir pour effet le manque de distinction... Mais à côté de ce facteur il y en a encore beaucoup d'autres, comme les défaillances de l'attention, le rapport des intensités, la durée des sons, l'audition des deux sons d'un même côté ou de deux, etc. » (*Ibid.*). P. ex., les deux sons d'une tierce, quand l'un faiblit, sont mieux distingués ; mais ils n'acquerront jamais le degré de fusion de l'octave (*Ibid.*, p. 44).

(2) *Heraushören ;* v. *Tonps.*, II, p. 6, etc. — L'*analyse* au sens strict est la perception d'une multiplicité comme telle, en ce qu'elle a de propre. La *suraudition* est un cas particulier de la perception d'une partie, en ce qui lui est propre, comme membre d'une multiplicité. P. ex., dans une mélodie chaque son actuel est saisi à la fois en lui-même et dans son rapport avec ceux qui précèdent et suivent, ou accompagnent.

(3) *Tonps.*, I, p. 305 et s. ; II, p. 8 (v. *Beitr.*, II, 1898, p. 154) ; p. 129.

devient de plus en plus difficile. Ces conséquences peuvent servir à définir la fusion » (1).

Le problème de la fusion des sons est une question de fait au sens strict de ces mots : la réalité de ce phénomène se prouve en écoutant, comme celle du mouvement en marchant : « *Solvitur audiendo* ». Elle est un rapport aussi indéfinissable en lui-même qu'une représentation simple, comme celle du *bleu*, que l'on peut seulement sentir; à moins qu'on ne veuille le classer dans une théorie générale des rapports, ce qui est légitime (2).

On ne peut aller plus avant dans cette définition que par des hypothèses. Trois seulement sont possibles.

Selon l'hypothèse de la *rivalité*, dans la fusion l'analyse consisterait à porter l'attention tour à tour et très rapidement de l'un à l'autre des sons simultanés que l'on considère. Bien qu'indiquée déjà, semble-t-il, par Aristote, cette supposition toute gratuite n'est guère proposée que pour épuiser tous les cas possibles (3).

Selon l'hypothèse de la *pluralité*, c'est l'audition de chaque son

(1) *Tonps.*, II, p. 128. La fusion est « l'imperfection de l'analyse »; non sa « difficulté », qui peut venir du manque d'attention p. ex.; mais une fois faite, l'analyse est forcément plus ou moins parfaite (Lipps, *Philos. Monatshefte*, XXVIII, p. 569). Stumpf accepte cette définition (*Beitr.*, I, p. 45 n.).

(2) *Tonps.*, p. 130; *Beitr.*, I, p. 44. — Citons la conception générale de Wundt, analogue mais non identique à celle de Stumpf. Il y a trois formes de l' « association simultanée » (*Simultan-Association*) : *assimilation* (interprétation des distances par des souvenirs; illusions en général); *complication* (union des sensations de divers sens : couleur suggérant la dureté, etc.); *fusion* (*intensive* entre sensations du même sens, *extensive* entre divers sens) dans laquelle « dans le complexus des sensations unies entre elles, une seule, et c'est en général la plus forte, prend sur toutes les autres le dessus, de telle sorte que celles-ci ne jouent plus que le rôle d'éléments modificateurs, dont les propriétés particulières disparaissent dans la fusion résultante,... sans que cette disparition puisse être attribuée au manque de force de ces éléments » (*Grundzüge der physiologischen Psychologie*, Leipzig, 4e éd., 1893, II, p. 437 et s.). Wundt revient pourtant parfois à la conception de Stumpf (*Ib.*, p. 71, à propos du toucher).

(3) *Tonps.*, II, p. 15, 31 et s. — Aristote, *l. c.*, chap. VII, p. 448, *a* 19; v. encore l'hypothèse de Mengoli (J.-J. Rousseau, *Dict. mus.*, art. *Son*). — Conformément à la conception générale de l'analyse psychologique vulgarisée en un sens à la fois empirique et mystique par W. James en Amérique, et H. Bergson en France, H. Cornelius a réhabilité cette théorie en montrant que l'hypothèse de l'unité, bien comprise, la présuppose : nous n'interprétons un état de conscience (par lui-même indivisible), comme une multiplicité, que lorsque des expériences antérieures nous permettent de conclure de quelle façon cette impression d'ensemble varierait quand nous modifierions le processus de l'attention que nous dirigeons sur elle (*Ueber Verschmelzung und Analyse*, Viertelj. f. wissenschaftlische Philos., 1892, p. 427). Cette synthèse de l'unité et de la rivalité vaut même pour la fusion des impressions visuelles, et pour toutes ses autres formes (*Ib.*, 1893, p. 40).

séparé qui est fondamentale, et leur fusion ne se produit qu'après coup, par une habitude acquise de grouper certaines analogies de processus. Ainsi lorsque nous lisons une phrase, chaque mot nous apparaît comme un tout, une synthèse indécomposable ; pourtant nous avons commencé autrefois par épeler chaque lettre séparément. De même pour les accords, syllabes de la langue musicale : l'art harmonique avec son unité d'apparence serait fondé sur une véritable illusion. Cette hypothèse semble avoir pour elle le témoignage des musiciens, qui décomposent sans peine les accords (1).

En revanche l'hypothèse de l'*unité* s'appuie sur le témoignage des non-musiciens, qui entendent ordinairement les accords comme un tout, sans savoir le décomposer. L'analyse serait donc une décomposition artificielle ou imaginative d'un tout primitif, rendue possible par les expériences multipliées qui en ont montré chaque partie tour à tour à l'état d'isolement. Ce processus est fréquent dans toutes les formes de la perception ; s'il ne se présente pas dans celle des couleurs, c'est sans doute parce que la même nuance peut toujours être composée de plusieurs façons, de sorte que les résultats de l'analyse n'en sont jamais concordants. Mais le cas est tout autre pour les sons (2).

L'hypothèse de l'unité peut être suggérée soit par l'empirisme de Condillac ; soit par le spiritualisme d'Herbart, qui abuse du principe de l'unité de l'âme ; soit enfin par les lois générales de l'évolution naturelle, dont l'application au développement psychologique exigerait normalement un passage du confus au distinct et non l'inverse (3).

Mais toutes ces suggestions cèdent devant les faits : les musiciens analysent sans hésiter des sons qu'ils n'avaient jamais entendus, par exemple les harmoniques d'instruments nouveaux pour eux : sons simples en dehors de l'expérience musicale normale ; même des psychologues non musiciens, mais habitués à l'observation intérieure, n'ont pas de peine à distinguer les sons partiels (4).

Reste l'hypothèse de la *pluralité*. Stumpf l'admet, bien qu'on puisse lui faire des objections sérieuses.

(1) *Tonps.*, II, p. 13.

(2) *Tonps.*, II, p. 14. « L'analyse ainsi conçue n'est pas à proprement parler une extra-audition (*Heraushören*) mais une intra-audition (*Hineinhören*), plus exactement encore une intra-imagination (*Hineinphantasieren*), une intériorisation par la pensée (*Hineindenken*), fondée sur des expériences » (*Ib.*).

(3) *Ib.*, p. 21, 65.

(4) *Ib.*, p. 25, 27, 41.

D'abord l'analyse de deux sons simultanés est sans contredit beaucoup plus difficile que celle de deux sons successifs, ce que l'hypothèse ne permet pas d'expliquer (1); alors que pour la mesure des distances, c'est la superposition qui est beaucoup plus sûre. Mais il n'y a rien d'étonnant à ce que l'exercice de deux activités simultanées ait une influence perturbatrice, qui disparaît dans la succession. E.-H. Weber a montré qu'on apprécie mieux deux poids en les soulevant successivement que simultanément. Certains psychologues vont même jusqu'à proposer comme une loi universelle ce fait que la distinction du successif est plus facile que celle du simultané (2). On se trouve ici en présence d'une énigme. Stumpf ne prétend pas la résoudre de façon satisfaisante, mais seulement la formuler plus exactement sur ce point particulier.

Une deuxième difficulté, c'est que pour expliquer la perception de cette diversité simultanée, il faut admettre une propriété de l'ouïe sans analogue dans les autres sens : la faculté de distinguer une multiplicité purement qualitative, sans avoir besoin de l'extérioriser pour cela en divers points, comme c'est le cas pour les autres sens, dans le domaine desquels une multiplicité n'est représentable que comme contiguïté dans l'espace ou succession dans le temps. Ce n'est après tout qu'une de plus parmi les nombreuses différences que l'on constate entre les sensations, sans les expliquer (3).

(1) *Ib.*, I, p. 229. Le rapprochement des sons successifs facilite quelque peu la perception des différences de hauteur. (Toutefois deux sons sont presque aussi bien identifiés après une minute qu'après une seconde d'intervalle : F. Angell, *Discrimination of clangs for different intervals of time.* Amer. journ. of Psychol., 1900, XII, p. 58 et s.). Mais la simultanéité complète introduit au contraire des éléments de trouble dans l'analyse, puisqu'elle en devient plus difficile et moins sûre (*Tonps.*, II, p. 22).

(2) *Ib.*, II, p. 60 s. (P. ex. Höffding, Philos. Monatshefte, 1888, p. 427). V. E. Buch, *l. c.*, p. 184.

(3) *Ib.*, II, p. 22, 43 et s. Stumpf n'hésite pas à accepter l'idée d'un « espace sonore »; l'appellera-t-on « étendue »? le nom est secondaire; c'est un « moment » immanent à ces sensations, une « quasi-localisation », une « qualité quasi-spatiale », et non pas seulement une association extrinsèque des images (p. 50-60; v. Münsterberg, Bourdon, Rev. Philos., 1890, II, p 192; Wundt, *l. c.*, II, p. 67). Stumpf rappelle les conceptions plus ou moins analogues de W. James, et d'Aristote pour lequel la quantité est un « sensible commun ». Nous avons vu que les Anciens ont parfois attribué les trois dimensions au son, comme fait Porphyre, p. ex. — V. Mach, *Beiträge zur Analyse der Empfindungen*, 1886, p. 122 et s.; Ward, *Encyclopædia Britannica*, art. *Psychology* : « extensity », p. 46, 53. Sur la symbolique spatiale des sons hauts et bas, v. *Tonps.*, I, § 11, p. 189-225.

On peut donc admettre une pluralité primitive et fondamentale des sensations sonores simultanées.

L'idée de degrés est essentielle à la notion de fusion, puisqu'elle peut servir à sa définition. Ces variations sont soumises à des lois et conditions qu'il faut établir par une méthode appropriée.

L'observation de sa propre impression par un musicien accoutumé « à juger les sons » ne saurait manquer de donner des résultats sérieux et concordants, malgré les différences individuelles inévitables. Mais il faudra pour cela que cet observateur exercé sache ou puisse faire abstraction de toute connaissance sur la parenté des sons, la signification musicale et harmonique des intervalles, leur caractère agréable ou désagréable, etc. : autant de facteurs de trouble dans ce jugement, puisqu'ils ne concordent pas exactement avec la fusion (1).

Il est plus sûr de s'adresser aux sujets chez lesquels ce grave danger de confusion est de lui-même écarté, c'est-à-dire qui ne risquent pas de confondre le phénomène psychologique de la fusion avec d'autres phénomènes en lui donnant son vrai sens musical, par la bonne raison qu'ils ne le connaissent pas : ce sont les profanes, les « non-musiciens » (2).

Stumpf ne recule pas devant ce paradoxe : établir le sens et les lois du phénomène constitutif de toute la musique — par l'observation des non-musiciens. Il voit, au contraire, dans l'usage de cette méthode un signe d'objectivité, garanti par les emplois analogues faits par la psychologie expérimentale : par exemple, pour la psychologie des enfants, ce n'est pas leur observation sur soi-même, c'est notre observation sur eux qui est invoquée ; de même pour les non-musiciens : ce n'est pas comme sujets, c'est comme objets que nous devons les prendre (3).

(1) *Tonps.*, II, p. 141. Sur les conditions de la « confiance » méritée par ces jugements, c'est-à-dire de leur certitude ou sûreté (*Zuverlässigkeit*) objective ou subjective, v. *ib.*, I, §§ 2, 3; — 7, 12. 14, 15; II, § 23, etc.

(2) M. Meyer a prétendu que les jugements des non-musiciens se fondent sur d'autres processus que ceux des musiciens : p. ex. sur les harmoniques et sons résultants. Mais en variant de toutes façons les expériences, il n'a pas obtenu de résultats sérieux et concordants (*Ueber Tonverschmelzung und die Theorie der Consonanz*, Z. P. P. S-O., 1899, XVII, p. 402). Stumpf maintient qu'il n'y a entre les deux jugements qu'une différence de degrés et non de nature, basée surtout sur la plus ou moins grande facilité de *diviser l'attention* (*Tonps.*, II, p. 345), et que même les degrés extrêmes sont les plus rares (*Die Unmusikalischen und die Tonverschmelzung, ib.*, p. 412, 424). — Nous verrons que la différence entre le sens *musical* de la *consonance* et le sens *psychologique* de la *fusion* est encore plus grande que ces psychologues ne le supposent.

(3) Stumpf, *Beitr.*, I, p. 38; *Tonps*, II, p. 142. Cependant il en revient nécessai-

Stumpf ne demande naturellement pas à ses sujets sans éducation musicale d'observer sur eux-mêmes le degré de fusion d'un intervalle, mais seulement de dire s'ils entendent un son ou deux; il vérifie objectivement la vérité ou la fausseté de ce jugement sensoriel, classe les résultats en vrais ou faux, et obtient ainsi une table. Il identifie alors au degré de fusion des deux sons considérés, la proportion des cas vrais et faux au nombre total des cas. Il emploie également dans certaines occasions les autres procédés de la psycho-physique : comme la recherche de la plus petite différence perceptible ou imperceptible et la méthode des erreurs moyennes. Le caractère commun de toutes ces méthodes, c'est de porter toujours sur les grands nombres [1].

Cette application d'une méthode connue est évidemment d'une bonne psychologie, — toute réserve faite pour ses résultats esthétiques. Elle suppose pourtant un grave postulat : celui d'une égalité aussi grande que possible de l' « amusie » chez tous les sujets observés; alors que celle-ci comporte une infinité de degrés, et qu'une enquête préalable devrait la définir pour chacun d'eux [2]. Néanmoins, c'est à l'œuvre qu'il faut la juger; et ses résultats sont assez concordants pour présenter toutes les apparences d'une loi expérimentale.

Le tableau suivant indique les cinq degrés principaux de la fusion obtenus par cette méthode [3].

rement à interroger le sujet sur ce qui se passe en lui-même, c'est-à-dire à enregistrer des interprétations subjectives. Comment faire autrement et se priver de les connaître, quand elles sont une partie du fait lui-même? Mais l'adoption de ce point de vue est gros de conséquences pour la méthode (Stumpf und M. Meyer, *Maasbestimmungen, Beitr.*, II, p. 148 et s.).

[1] *Tonps.*, II, p. 142 et s. Il voit dans ces procédés divers, non sans quelque subtilité et un peu d'arbitraire, une différence entre deux classes de jugements : pour l'une, l'affirmation serait toujours fausse; pour l'autre, toujours vraie; leur « sûreté objective » a pour mesure, dans l'une la « probabilité », dans l'autre l' « exactitude » (*Tonps.*, I, p. 22 et s.; v. M. Foucault, *l. c.*, p. 252-9). En réalité, il ne peut y avoir qu'une différence de degrés entre ces divers jugements; il est donc plus juste de ne voir là que des applications différentes d'une même méthode, celle des grands nombres ou des moyennes appliquée à la psycho-physique.

[2] *Beitr.*, I, p. 36.

[3] Ces résultats ne sont que des moyennes, obtenues d'après un plus ou moins grand nombre d'observations, tantôt sur un seul, tantôt sur plusieurs sujets. — Voir le détail et la discussion des expériences aux endroits suivants : *(a) Tonps.*, II, p. 145; *(b)* 148; *(c)* 155 et s., 168 et s.; *(d)* A. Faist, Z. P. P. S-O., XV, p. 121; *(e, f) Tonps.*, II, p. 378; *(g)* 381; *(h)* 377. Pour les dernières colonnes *(e-h)*, v. plus loin, p. 131.

Degrés de fusion des sons.

DEGRÉS	INTERVALLES	POURCENTAGE des cas vrais				SOMME des sons entendus (par des enfants de 5 à 11 ans) pour 100 intervalles produits.			
I	Octave 1/2	24	24	—	29	100	100	190	162
II	Quinte 2/3	78	38	51	59	225	237	210	206
III	Quarte 3/4	—	64	66	77	—	—	—	—
IV	Tierce mineure 5/6	95	—	71	—	—	—	—	—
	» majeure 4/5		70	74	82	262	237	248	212
	Sixte majeure 3/5	—	—	—	—	—	—	—	—
	» mineure 5/8	—	—	—	—	—	—	—	—
V	Septième naturelle 4/7	—	—	—	—	—	—	—	—
	» mineure 9/16	—	81	—	—	—	—	—	—
	Triton 5/7	—	85	77	81	225	375	258	267
	Seconde majeure 8/9	100	91	—	93	237	525	293	317
	Autres intervalles (musicaux et non musicaux).	—	—	—	—	—	—	—	—
		a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*

Ce tableau permet d'établir quelques observations intéressantes.

Les premiers degrés de la fusion sont exactement ceux que les anciens déjà avaient attribués aux degrés de la consonance; l'octave vient en première ligne, la quarte est intermédiaire entre la quinte et la tierce (1).

Le groupe quadruple des tierces et des sixtes comporte un seul et même degré de fusion, sans qu'on puisse en assigner un spécial ni à chacune, ni à leurs formes majeure et mineure (2).

(1) Stumpf expérimente sur lui-même une justesse particulière de la quinte, sans doute parce que, jouant du violon, il est habitué à l'accorder par quintes justes. Mais l'exercice influe sur le sentiment de pureté, non sur celui de fusion. Le principe de l'égale valeur musicale des renversements n'est qu'une approximation, valable peut-être pour les tierces et sixtes; mais la quarte fusionne moins que la quinte, et 8/7 moins que 7/4 (*Beitr.*, I, p. 81-2; A. Faist, mêmes résultats pour la quarte, *Versuche über Tonverschmelzung*, Z. P. P. S-O, 1897, XV, p. 102).

(2) Ce résultat, qui ne peut guère s'accorder avec l'importance modale des tierces dans la musique moderne, semble pourtant définitif. Les différences qu'ont cru observer, sur eux-mêmes ou sur d'autres, Stumpf, Faist, Meinong, Witasek, etc., se contredisent entre elles. C'est tantôt l'une, tantôt l'autre de ces quatre formes qui semble fusionner le plus. C'est sans doute que ces jugements dépendent de

Stumpf considère que toutes les dissonances et même les intervalles non musicaux sont du même degré. Cependant, il a cherché à pousser plus loin la distinction pour se rapprocher de la pratique musicale : les groupes septenaires, comme 4/7 (ou la « septième naturelle ») et 5/7 (ou, à peu de chose près, le triton) forment par leur degré de fusion un intermédiaire naturel entre les consonances et les dissonances proprement dites. C'est un fait que la pratique musicale actuelle n'a pas encore songé à utiliser (1). Toutes les dissonances viennent ensuite ensemble; à peine peut-on mettre les septièmes avant les secondes (2). Les intervalles non musicaux enfin sont au même rang; la fusion ne permet pas de distinguer autrement entre eux; ce sont des « critères accessoires » qui interviennent à cet effet chez le musicien.

De la consonance on passe à la dissonance par degrés à peu près continus. Mais on constate facilement que la distance qui sépare chaque degré croît avec le degré de la fusion elle-même (3).

Il faut noter que les non-musiciens et surtout les enfants ont une tendance à interpréter un manque de fusion plus manifeste comme une plus grande multiplicité de sons : aussi les enfants non-musiciens, qui n'entendent souvent qu'un son pour l'octave, en entendent-ils facilement trois pour la tierce; ils en imaginent même jusqu'à cinq au lieu de deux (4).

facteurs accessoires tout autres que la fusion. De là la sensibilité présentée parfois à ces différences par des non-musiciens, insensibles par contre à des dissonances très fortes (Z. P. P. S-O., *ib.*, p. 104, 191, 193; *Tonps.*, II, p. 155 et s., 168 et s.; *Beitr.*, II, p. 4, 161).

(1) Il est très remarquable que Gaudence (date incertaine, entre les IIe et IVe s.) classe le triton avec le diton ou tierce majeure parmi les « paraphonies » ou demi-consonances; c'était évidemment une nouveauté (φαίνεται, *Musici*, p. 337-8). Jan, Gevaert, etc., se bornent à considérer le passage comme isolé et exceptionnel; on n'a aucune raison d'en suspecter l'authenticité. On peut aller plus loin : pour appeler la tierce une demi-consonance, il a fallu que Gaudence la mesurât non par le rapport pythagoricien exagéré 64/80, mais par le rapport simple le plus voisin 4/5; et de même le triton, par 5/7 et non par 32/45, rapport presque équivalent mais plus complexe, et intervalle dur; tandis que 5/7 donne, par les sons résultants 3 et 2, l'accord *sol si ré fa** (avec septième naturelle) qui est presque consonant; d'autre part, tous les observateurs le reconnaissent pour un triton. Comme degré de fusion, 4/7 et 5/7 sont parfaitement « paraphones » (Stumpf, *Geschichte des Consonanzbegriffes*, Abhandl. Königl. Bayerischen Akad. Wissensch., 1897, Munich, 1901, XXI, p. 68 et s.; *Beitr.*, I, p. 5). La *Tonps.* (II, p. 135, 154, 177) n'attribue pas un caractère aussi consonant aux groupes septenaires.

(2) Faist et Meinong arrivent sensiblement au même résultat (*Beitr.*, II, p. 7).

(3) *Tonps.*, II, p. 174.

(4) *Ib.*, p. 371 s., *Beitr.*, I, p. 37.

Parmi ces données expérimentales un certain nombre de faits généraux peuvent être nommés les *lois de la fusion*. Stumpf en énumère huit.

— Les degrés de fusion dépendent des rapports des nombres de vibrations sonores. C'est la loi fondamentale; mais à préciser cette dépendance on retomberait dans toutes les difficultés des théories abstraites, comme celle d'Euler. Aussi n'est-ce qu'une loi approchée, un simple « fil conducteur » (1).

— Le degré de fusion est indépendant de la hauteur absolue des sons considérés. C'est l'un des points sur lesquels la théorie d'Helmholtz, basée sur les battements, va le plus contre les faits (2).

— Il est indépendant de l'intensité, toutes choses égales d'ailleurs; aussi bien de l'intensité absolue, ce qui est naturel, que de l'intensité relative des deux sons (3).

— La fusion de deux sons donnés n'est pas influencée par l'addition d'un troisième son. Cette loi comporte deux sortes d'applications, fort importantes pour la pratique comme pour la théorie : l'une, relative aux accords de plus de deux sons (4);

(1) Elle se vérifie pourtant assez bien, nous l'avons vu, pour le triton (V. Stumpf, *Neueres über Tonverschmelzung, Beitr.*, II, p. 8, 9; A. Faist, *Versuche, l. c.*, p. 122). Mais les différences de hauteur qui existent entre les perceptions du même son par chacune des oreilles, et qui peuvent s'exagérer jusqu'à la diplacousie, permettent de n'y voir pas une loi rigoureuse (*Tonps.*, II, p. 138, n. 1).

(2) Cette loi s'applique, vers le grave, jusqu'à la limite où les hauteurs ne sont plus appréciables; vers l'aigu, la fusion diminue dès la septième octave, c'est-à-dire bien avant cette limite (*Ib.*, p. 136).

(3) *Ib.* A. Faist a cru pouvoir conclure que la fusion croît quand les intensités de deux sons décroissent, tout en gardant entre elles le même rapport; qu'elle est plus grande quand c'est le son le plus bas qui est le plus intense; plus petite quand c'est le plus aigu (*Versuche, l. c.*, p. 126). Cette correction est erronée; la fusion ne varie pas sensiblement, jusqu'au point où le son faible cesse d'être perçu. Seulement d'autres facteurs, comme l'agrément, varient avec l'intensité, et il vaut mieux les éliminer en égalisant autant que possible les intensités; ce qui n'est pas facile, surtout par delà l'intervalle d'octave (Stumpf, *Neueres, Beitr.*, II, p. 10, 21).

(4) Un accord devient d'autant plus confus et difficile à analyser qu'il est plus complexe; mais deux sons de cet accord, autant qu'on puisse les distinguer du reste, gardent entre eux la même fusion (*Tonps.*, II, p. 137). Külpe croit à tort (*Grundriss der Psychologie*, 1893) que par l'adjonction d'un *sol* entre deux *ut*, la fusion de l'octave est abaissée par la présence de la quarte et de la quinte; celle de la quarte, élevée par les deux autres. C'est confondre avec la fusion, qui reste invariable, la distinction de la perception, ou le ton de sentiment, qui en effet varient (Stumpf, *Neueres, Beitr.*, II, p. 11 et s.).

l'autre, très contraire aux théories d'Helmholtz, relative aux harmoniques [1].

— Le degré de fusion de deux sons n'est pas modifié par une altération minime du rapport de leurs vibrations [2]. Quand cette altération atteint une certaine grandeur, variable avec la hauteur absolue, l'exercice et diverses circonstances individuelles, la fusion passe au dernier degré sans traverser les degrés intermédiaires. Et ce passage a lieu pour une différence d'autant plus petite que la fusion primitive était plus grande.

A cette loi, de nouvelles considérations de Stumpf permettent d'ajouter la suivante. Théoriquement il convient de séparer deux éléments, toujours confondus en pratique : le sentiment de la pureté de l'intervalle, et la sensation de l'intervalle lui-même ou de sa fusion. Le premier seul est vraiment un *sentiment* [3], variable par excès (sentiment de tension) ou par défaut (sentiment de mollesse) et qui, sans l'expliquer, est en fait la cause du jugement de pureté ou d'impureté [4]. Il n'a pour ainsi dire pas de degrés; tout au plus pourrait-on constater que, malgré l'apparence, il est *inversement* proportionnel à la consonance [5] : tant

[1] *Tonps.*, II, p. 137; v. Helm., p. 261. Si, en effet, un nouveau son, même fort, n'agit pas, à plus forte raison un son faible. Faist croit pourtant, d'après des expériences sur les tuyaux d'orgue, pouvoir formuler cette loi : « Par l'adjonction des harmoniques la fusion des plus hauts degrés est augmentée; celle des plus bas est diminuée » (*Versuche, l. c.*, p. 129). C'est toujours la confusion déjà signalée (*Tonps.*, II, p. 146 et s.; *Beitr.*, II, p. 14). Le timbre n'est pas sans agir sur la fusion; mais les divergences individuelles ne semblent pas se réduire à une loi (*Tonps.*, II, p. 348 et s.; *Zum Einfluss der Klangfarbe auf die Analyse, Beitr.*, II, p. 168).

[2] *Tonps.*, II, p. 137. C'est un cas particulier de cette loi très générale, si souvent vérifiée par les psychophysiciens, que des changements dans l'intensité de l'excitation, minimes par rapport à elle, ne modifient pas la sensation. Ce qui est vrai des impressions est vrai de leurs rapports. Ainsi se trouve ramenée à un fait psycho-physiologique universel, l'exception qui ruine la doctrine purement numérique des nombres simples, basée sur la simplicité des rapports comme telle.

[3] C'est un don, que d'ailleurs les circonstances et l'habitude individuelle ou héréditaire peuvent modifier; dans ce dernier cas, le jugement a dû précéder le sentiment et le causer, en faisant paraître l'impureté anormale (Stumpf und Meyer, *Maasbestimmungen über die Reinheit consonanter Intervalle, Beitr.*, II, p. 155 et s.).

[4] Ce sentiment peut être par lui-même plus fort que la différence spécifique qu'il présente suivant le sens de l'impureté : c'est sans doute pourquoi, lorsque nous entendons deux sons très voisins, nous sentons affectivement qu'ils sont différents, avant de pouvoir juger lequel est le plus haut (*Ib.*, p. 158; M. Meyer, *Ib.*, p. 73 et s.).

[5] La plupart des théoriciens pensent *a priori* le contraire : Ptolémée le premier déclare que « la corruption du meilleur est la pire », que par suite c'est dans

s'en faut que la recherche de l'« intonation pure » soit fondée sur une bonne psychologie !

— La fusion reste la même quand on entend chacun des deux sons par une oreille différente ([1]).

— La fusion reste identique pour deux sons imaginés et pour les deux mêmes sons perçus objectivement ([2]).

— La fusion d'un intervalle n'est pas modifiée par l'addition d'une ou plusieurs octaves à l'intervalle simple ([3]).

Il resterait à ajouter un dernier fait général : la durée des sons ne change rien à leur degré de fusion ; mais dans les durées très brèves, au-dessous d'un quart de seconde environ, le jugement sur la fusion peut être considérablement modifié par des facteurs accessoires ([4]).

les consonances les plus parfaites que le désaccord est le plus sensible. Bien au contraire, dit Stumpf : c'est aux riches qu'on peut voler le plus sans qu'ils s'en aperçoivent! Le manque de sûreté de l'octave a été déjà aperçu par quelques théoriciens perspicaces (Türk, *Le tempérament,* 1808 ; v. R. Kœnig, A. Guillemin). Helmholtz le suppose même parfois, incidemment (p. 238). C'est la quinte qui semble la plus sûre; soit pour des raisons d'éducation, soit parce que cette consonance est moyenne comme grandeur et comme « expression ». (*Beitr.,* II, p. 147, 165). Remarquons que les recherches n'ont pas porté sur les dissonances, mais sur les degrés des consonances. Partout où intervient l'attraction p. ex., il est certain au contraire que le sentiment de pureté est extrêmement flottant : c'est qu'il s'agit alors d'un processus tout différent de la mesure des sons.

([1]) *Tonps.*, II, p. 138. Tant que la différence d'un même son à chaque oreille ne produit pas une diplacousie (v. I, p. 266 et s.), cette séparation, loin de nuire à l'observation, rend au contraire l'analyse plus facile, du moins aux non-musiciens, la localisation leur servant de critère indirect (II, p. 336). Ajoutons que, lorsque une différence très minime des deux sons est aperçue par le sujet, il tend à l'exagérer, à l'estimer un demi-ton, ou au moins un quart de ton (*Beitr.,* II, p. 151). La sensation devient ici une interprétation.

([2]) La chose ne va pas d'elle-même : car d'autres phénomènes, comme les battements, peuvent ou n'être pas imaginés, ou l'être inexactement; on ne peut au contraire imaginer deux sons sans leur degré exact de fusion (*Tonps.,* II, p. 139).

([3]) C'est l'analyse simple ou la distinction des deux sons qui est facilitée par la différence de hauteur comme par d'autres facteurs accessoires; mais celle-ci une fois faite, ut_1 et ut_6 forment un tout dans la sensation plus facilement que ut_1 et sol_1, et ni plus ni moins que ut_1 et ut_2 (*Ib.*). Faist croit à tort, toujours par la même confusion, que la fusion diminue avec le nombre des octaves : les résultats qu'il obtient se contredisent, parce que les différences de l'intensité, très difficile à régler dans ce cas, viennent troubler le jugement (*Versuche, l. c.,* p. 131 ; *Neueres, l. c.,* p. 14-18).

([4]) Parfois peut-être jusqu'à aller même contre la loi fondamentale qui lie la fusion à la simplicité du rapport des vibrations (M. Meyer, *Beitr.,* II). C'est sans doute qu'il s'agit là d'un jugement porté, non directement sur la fusion, mais seulement sur le sentiment de « plénitude » des sons, qu'on interprète indirectement comme un jugement de fusion. Ces expériences sont d'ailleurs délicates et encore

Ces lois sont établies par des méthodes purement psychologiques, d'après l'observation des faits, sans aucun emprunt à une hypothèse physiologique quelconque : elles sont donc incontestables autant que le sont les faits. Elles constituent ainsi la base sûre d'une théorie de la consonance.

II. *Compléments et confirmation historique.*

Stumpf ne se dissimule point que la fusion n'explique pas tout dans la consonance. Il fait appel pour combler ces lacunes à des « critères accessoires ». Ces emprunts ne sont pas sans affaiblir quelque peu la portée de la doctrine. Qu'importe, si cet éclectisme n'a pour résultat que de rendre leur juste portée à des faits exacts en eux-mêmes, mais que certains théoriciens ont outrés par esprit de système ?

La question des sons successifs est la plus embarrassante.

Nous apprécions parfaitement la consonance de deux sons qui se suivent, et même, ce qui aggrave la difficulté, nous l'apprécions mieux en fait que celle des sons simultanés. Or des sons successifs ne fusionnent évidemment pas à proprement parler. La difficulté devient aiguë si l'on songe que, dans l'histoire comme dans la formation de la pensée musicale chez l'enfant, la mélodie semble généralement précéder l'harmonie [1].

La persistance du souvenir, qui produit un moment une fusion réelle des sons successifs en les représentant dans la mémoire simultanément, suffit à expliquer ce fait. Nous avons vu qu'Helmholtz a fait du même argument un usage beaucoup trop général et d'ailleurs sophistique; mais il garde sa valeur dans une théorie de la fusion : car celle-ci ne suppose qu'un souvenir rapproché et

incomplètes (*Beitr.*, I, p. 40). — Le fait qui domine chez les musiciens, en pareil cas, c'est l'interprétation : dans les formules de 4 ou 5 sons durant moins d'un dixième de seconde chacun, les meilleurs juges ramènent les plus inusitées à des formes voisines et connues : p. ex. *do la♭ mi♭ si♭* à *ré fa♯ la do*, ou *la do mi sol*, ou *mi sol si ré* (O. Abraham und K. L. Schaefer, *Ueber die Maximale Geschwindigkeit der Tonfolgen*, Z. P. P. S.-O., 1899, XX, p. 412).

[1] *Beitr.*, I, p. 55 et s.; Stumpf und Meyer, *ib.*, II, p. 163. — Cependant H. Cornelius, voulant construire une théorie de la fusion des représentations qui soit universelle et non réduite à celle des sons simultanés, appelle fusion l'absence d'analyse des touts de sensation ou simultanés ou successifs (*Ueber Verschmelzung und Analyse*, Viertelj. f. Wissenschaftlische Philos., 1892, p. 417). Les bruits, comme ceux de la pluie ou du vent, les sensations de mouvements dans la vue et le toucher, la combinaison en série continue des images séparées du stroboscope, sont des exemples, — contestables assurément, — de fusion successive (*Ib.*, 1893, p. 42-9).

même immédiat, au courant d'une mélodie par exemple, c'est-à-dire un fait très réel. Quant à la priorité de la musique homophone, d'abord elle n'est pas absolue; et de plus Stumpf n'hésite pas à admettre comme un principe accessoire, mais nullement fondamental, l'expérience primitive des harmoniques, par l'intermédiaire des instruments : c'est elle qui a dû fournir les prototypes des intervalles mélodiques, dont leur fusion intrinsèque a confirmé l'usage ([1]).

La question des degrés de la consonance est également capitale. Or la fusion ne permet de distinctions suffisamment profondes ni entre certaines consonances, ni surtout entre les consonances et les dissonances.

Des profanes même, insensibles aux plus dures dissonances, distinguent les tierces des sixtes, leurs renversements; et leurs formes majeures de leurs homonymes mineures. Or le degré de fusion est dans tous les cas le même. Il faut invoquer ici la direction du mouvement sonore et la distance absolue; celle-ci influe, à côté de la distance relative, jusqu'à faire prendre une tierce très grave pour une seconde; pareillement, le « resserrement » des intervalles « diminués » est sensible par lui-même. Les sensations du gosier peuvent même servir de critères accessoires, du moins dans l'intérieur d'une échelle très limitée ([2]).

On distingue encore les dissonances musicales entre elles, et toutes ensemble des intervalles faux ou non-musicaux. Or, pour tous les degrés inférieurs, la fusion est sensiblement la même. C'est la notion de « parenté des sons » qui intervient maintenant. Stumpf l'interprète comme une fusion à la première ou la deuxième puissance. Les parentés de tierce et de quinte, ou de tierce et quinte ensemble, paraissent être, du moins actuellement, les seules en usage; et on ne peut guère concevoir qu'une parenté de plus de deux degrés soit psychologiquement possible, comme le supposent les Pythagoriciens; du moins serait-elle trop lointaine pour assurer pratiquement l'intonation. C'est cette parenté différente qui distingue les dissonances entre elles, et c'est son absence qui sépare les sons non musicaux des dissonances musicales de même fusion. Mais elle reste un facteur secondaire, simple dérivé de la « fusion » ([3]).

([1]) *Ib.*, I, p. 58; p. 60 et s. V. Wallaschek, Buch, plus haut, chap. II (Mais ce dernier ne croit compatible avec cette explication que la distinction de *deux* degrés de fusion seulement).

([2]) *Tonps.*, II, p. 404; *Beitr.*, I, p. 70.

([3]) *Beitr.*, I, p. 71, 74.

Enfin les musiciens s'accordent à dire qu'il y a entre la consonance et la dissonance une opposition, une différence spécifique; tandis qu'il n'y a, entre les degrés de fusion, qu'une transition sinon continue du moins sans contrastes tranchés. Le fait ne peut s'expliquer que par une éducation musicale factice, une habitude de mesurer les consonances supérieures directement, les dissonances indirectement : de là l'idée d'une opposition, qui n'a qu'une valeur et qu'une origine historiques. Au reste, l'exclusion des rapports septenaires, transition naturelle entre les tierces et les dissonances, accentue le manque de continuité entre la consonance et la dissonance dans la pratique musicale. Le sentiment ou le besoin de résolution agit encore. Lui aussi est né historiquement, puisque les Anciens l'ignoraient, et qu'on en suit le développement au Moyen-Age et dans les temps modernes ([1]).

Il n'en reste pas moins que ce sont ces facteurs secondaires qui ont évolué, tandis que le fait fondamental de la consonance, la fusion, reste invariable. Même dans la musique moderne, la plus « expressive », à notre sens, de certains sentiments, si nous réclamons des dissonances, c'est pour en jouir comme telles; ce n'est donc pas qu'elles nous semblent plus douces : fait qui confirme leur vraie nature, toujours immuable, née de leur degré de fusion ([2]).

Le témoignage de l'histoire ne peut manquer de renforcer cette conclusion. Il confirme d'abord la définition de la consonance par la fusion.

Dès le début de la période historique grecque, les premiers Pythagoriciens ont admis concurremment deux définitions de l'« harmonie » ou « symphonie », c'est-à-dire de la consonance : la première par les rapports simples des nombres qui représentent les sons ([3]); la deuxième, étroitement liée à la première mais moins abstraite, par l'unité du multiple et l'accord du divers : c'est, comme les textes semblent nettement l'établir, la notion de fusion prise pour critère de la consonance ([4]).

([1]) *Ib.*, p. 75. — V. Helm., p. 273, 280.

([2]) *Ib.*, p. 76.

([3]) Elle remonte aux considérations géométriques de Philolaos et probablement beaucoup plus haut encore. Stumpf, *Geschichte des Consonanzbegriffs*, Abbandl. Königl. Bayer. Akad., Phil.-Hist. Klasse, 1897, XXI, Munich, 1901, p. 6. — V. Jan, *Musici scriptores Graeci*, p. 120 et s.; plus haut, p. 61, n. 1.

([4]) Stumpf, *l. c.*, p. 8. Cette définition donnée par les Pythagoriciens postérieurs d'Alexandrie remonte certainement aussi à Philolaos et au delà. Cette ἕνωσις ou κρᾶσις est-elle celle des sons *simultanés?* La pratique des Grecs reste,

Ces deux définitions reparaissent perpétuellement chez les Pythagoriciens, les éclectiques et même les Aristoxéniens (1). Seulement elles se mélangent de plus en plus avec d'autres éléments.

C'est d'abord la notion d'agrément, qui apparaît chez Aristote concurremment avec les deux autres (2). Celle de la rudesse a été ajoutée, mais subordonnée à la fusion, par l'école d'Aristoxène (3). L'idée de vibration par influence ou sympathie, dont l'application à la consonance semble appartenir aux néo-platoniciens, nous rapproche des considérations objectives de la science moderne (4). On a même voulu y voir, non sans témérité, une allusion précise à l'influence des harmoniques (5), dont nous connaissons le sort depuis Mersenne jusqu'à Helmholtz.

comme nous le verrons, douteuse sur ce point; et on parlait de κρᾶσις pour la *succession* des consonnes et des voyelles. Mais Aristote suppose partout la simultanéité (p. ex. *De Sensu*, p. 449 *a* 19; v. plus haut, p. 123, n. 1). Porphyre remarque que pour les disciples d'Archytas, les consonances font à l'oreille l'effet d'un seul son (Wallis, III, p. 277). Le Platonicien Elien compare la consonance à du vin mêlée de miel, qui n'a le goût ni de l'un ni de l'autre, mais un troisième goût particulier; tandis que dans la dissonance le mélange ne s'opère pas, les deux sons se repoussent mutuellement. (V. Gevaert, *Hist.*, I, p. 96, 102; Stumpf, *Geschichte, l. c.*, p. 52). L'harmonie *simultanée* des sphères célestes paraît donner une gamme entière (semblable au jeu de *tonnerre* des anciennes orgues, à l'accord dont J.-F. Rebel au XVIIIe siècle peignait le *chaos*, ou qu'admettent des théories paradoxales comme l'*Harmonie rendue claire* de A. Loquin); et cependant elle est *consonante!* (V. Platon, *Républ.*, X, p. 617; T.-H. Martin, *Etudes sur le Timée*, 1841, II, p. 37).

(1) Naturellement, la première fut dans la suite plutôt pythagoricienne, la deuxième plutôt aristoxénienne; mais le mélange persista; les Pythagoriciens, dit Porphyre (*Ib.*, p. 270), définissent la symphonie ou consonance par le rapport numérique intelligible (λόγος); quand il devient sensible, ils la définissent par la fusion (κρᾶσις); d'autres disent sympathie, unité ou éclat (λειότητα).

(2) Stumpf, *l. c.*, p. 34. Κρᾶσις καὶ σύνθεσις ἐναντίων (*De Anima*, p. 407 *b* 30; v. 426 *a* 27, etc., éd. G. Rodier, 1900, II, p. 374 et s.

(3) St., *ib.*, p. 38, 48. Nous n'avons pas le chapitre d'Aristoxène sur la symphonie. Il définit accessoirement la consonance par l'intervalle, son signe apparent; ce qui est un cercle vicieux évident. (Cette confusion a pourtant fait fortune et Stumpf se donne encore la peine de la réfuter. *Ib.*, p. 38; *Beitr.*, I, p. 68). Mais le Pseudo-Euclide (extrait peut-être de l'Aristoxénien Cléonidas, du début du IIe s.), définit la consonance : « La fusion (κρᾶσις) de deux sons, l'un aigu, l'autre grave; la dissonance est le contraire : le manque de fusion (ἀμιξία) des deux sons, de sorte qu'ils ne se fondent pas ensemble (ὥστε μὴ κραθῆναι), mais qu'ils sont rudes à l'ouïe (τραχυνθῆναι τὴν ἀκοήν) » (Jan, *Musici*, p. 187, 19). Ce n'est pas là, malgré Helmholtz (p. 291), la continuité et la discontinuité de la sensation; mais la fusion, dont la raucité ne fait que témoigner l'absence.

(4) Adraste, dans Théon de Smyrne, *Musici*, p. 133. Le fait était connu depuis longtemps (Aristote, *Probl.*, XIX, 24, etc.).

(5) V. Jan, *Musici*, p. 91, etc.

On le voit, l'idée de consonance se complique de plus en plus, ou plutôt s'encombre de notions nouvelles. Mais le critère sensible fondamental est resté la fusion des sons. Chez les théoriciens chrétiens seulement l'idée d'un agrément prend décidément le dessus; et dans les temps modernes on la conserve pour la justifier physiquement par la résonance, puis par les harmoniques et les sons résultants, enfin par le rythme inconscient (1). La notion s'est donc compliquée de faits parasites. Mais les difficultés soulevées ont fait revenir de nos jours à l'étude purement psychologique de la sensation, et avec elle au critère de la fusion. Au reste, quelques théoriciens plus clairvoyants ne l'avaient jamais abandonné (2).

L'histoire ne nous renseigne pas seulement sur la définition, mais sur les degrés de la consonance. Le résultat est frappant : cette évaluation est restée immuable. C'est toujours l'octave qui vient en tête et à part (3); puis la quinte, la quarte qui occupent les premiers degrés (4). Elles seules sont encore à vrai dire, même pour nous, les véritables consonances. L'introduction des « consonances imparfaites » dans l'antiquité marque précisément l'in-

(1) Notons encore que la superstition de l'agrément a amené l'esthétique cartésienne à un curieux contre-sens sur la fusion : d'après les principes de l'école, l'agrément ne peut être qu'un degré de distinction dans les idées confuses. Ce sont donc les sons consonants qui devraient être le moins facilement confondus, à l'inverse des lois de la fusion ; à moins que l'on ne distingue, par une subtilité, la clarté du rapport et celle de ses termes ; ou que l'on ne renonce à identifier les lois de la clarté intellectuelle et de l'agrément sensible : des idées distinctes et des idées confuses. C'est le parti que semble adopter Descartes lorsque, contraint par les faits et sur les instances de Mersenne, il doit reconnaître que l'agrément des consonances n'est pas exactement proportionnel à leur simplicité, puisque les tierces et sixtes sont plus *douces* que les quintes plus *consonantes;* de sorte que l'agrément est autre chose que la consonance; et le tout ensemble, que la perfection (*Lettres,* janv. 1631, éd. Cousin, VI, p. 186-7, v. 120-1; *Compendium,* chap. *De ditono; De l'homme,* éd. 1664, p. 37). Mais cet aveu caractéristique ruine le principe intellectualiste de la doctrine. Euler, plus conséquent, s'est gardé de le faire. Le P. André, moins averti, est tombé dans ce contre-sens (*Essai sur le Beau,* 1741, p. 215).

(2) Stumpf, *l. c.,* p. 3; p. ex. L. Bendavid (1799) et M. Hauptmann (1853) (*Beitr.,* I, p. 42). — V. encore J.-J. Rousseau, *Dict.,* art. *Dissonance,* début : « *Dissonance...* signifie *sonner à double.* En effet, ce qui rend la dissonance désagréable est que les sons qui la forment, loin de s'unir à l'oreille, se repoussent, pour ainsi dire, et sont entendus par elle comme deux sons distincts, quoique frappés à la fois ».

(3) *Antiphonie* d'Aristote; *homophonie* de Ptolémée (au même rang que l'unisson).

(4) *Paraphonies* de Théon de Smyrne.

trusion définitive de la notion de sentiment dans le jugement de fusion (1).

La distinction, familière aux derniers théoriciens grecs, des demi-consonances, qui comprennent parfois le triton, a le mérite de marquer les degrés indéfinis qui séparent les deux domaines.

De même, la réunion de toutes les dissonances en un seul groupe est conforme aux constatations expérimentales. C'est la pure théorie des anciens que retrouve la psychophysique moderne (2).

N'oublions pas que, si nous savons la dégager, l'idée de fusion n'a pas varié. C'est seulement le goût pour certains de ses degrés : tierces, sixtes et accords dissonants, qui a évolué ; c'est-à-dire, avec leur agrément, leur usage musical. Nous avons demandé d'exprimer d'*autres* sentiments, choses accessoires, à un phénomène fondamental, la fusion, qui est resté *le même :* il est « l'essence de la consonance » (3).

Ainsi se trouve vérifiée, avec son importance psychologique, la signification esthétique de la fusion des sons.

(1) *Paraphonies* de Gaudence (comprenant le triton) ; intervalles mélodiques ou *emmèles*, et non-mélodiques ou *ecmèles*, de Ptolémée, qui range assez logiquement, d'après leur agrément mélodique, le ton et le demi-ton avec les tierces, et les sixtes avec les septièmes. Division d'ailleurs peu conforme à l'usage contemporain, car les rares textes musicaux conservés contiennent des sauts de triton et de sixtes : Ptolémée pensait moins à l'usage courant (bien qu'il s'y réfère souvent) qu'à la tradition classique, à peu près comme chez nous un Cherubini. V. Gevaert, *Hist.*, I, p. 103. Les intervalles emmèles sont définis par un rapport de la forme n/ (n + 1), ou superpartiel, depuis 5/4, 6/5, 7/6, 8/7... jusqu'à 28/27, 46/45 (Porphyre, *l. c.*, p. 328). — V. Stumpf, *Gesch.*, *l. c.*, p. 55-64.

(2) Une idée assez claire de la fusion se retrouverait encore chez quelques théoriciens du moyen âge : « La consonance est dite parfaite quand plusieurs voix sont réunies de telle sorte que l'une est à peine reconnue comme différente de l'autre, à cause de leur consonance ». Jean de Garlande, début du XIIIe s., *Ars cantus mensurabilis*. chap. XI ; Gerbert, *Script.*, III, p. 11 ; V. Couss., *Script.*, I, p. 129). Walter Odington admet même les mesures des tierces 5/4 et 6/5 (Couss., I, p. 198) et l'identité des octaves, qu'il applique précisément par hasard à l'accord parfait majeur, alors entièrement méconnu des théoriciens (*Ib.*, p. 202 ; v. H. Riemann, *Gesch. der Musiktheorie*, p. 120).

(3) *Beitr.*, I, p. 76 ; v. Th. Lipps, Z. P. P. S-O., 1899, XIX, p. 23. Gevaert, après avoir annoncé que le sens de ce mot s'est modifié depuis l'antiquité, ne signale plus que des ressemblances : comme « fusion », « individualité » ou « netteté » des sons, « il nous est possible d'admettre » encore aujourd'hui que tierces et sixtes soient rangées avec les secondes et septièmes ; notre distinction des consonances en parfaites, c'est-à-dire « justes » et invariables, et imparfaites, c'est-à-dire variables (toujours ou majeures ou mineures), reproduit celle des Grecs, et pour la même raison (Aristoxène, *Harm.*, p. 55 ; Gevaert, *l. c.*, p. 102).

III. *Valeur explicative des idées de fusion, de rythme inconscient, et de ressemblance.*

Telles sont les grandes lignes de cette théorie de la fusion, qui représente le plus grand effort de la psychologie moderne dans l'analyse des sensations musicales élémentaires, et dont les résultats, si on les réduit à leur juste portée, peuvent passer pour définitifs.

Mais on peut douter que la fusion soit en elle-même un fait dernier et irréductible. C'est plutôt un signe extérieur très apparent, propre à reconnaître la consonance là où elle est ; mais il en est seulement une partie. Un signe n'explique pas, il est plutôt expliqué par la chose signifiée. Il est un fait parmi d'autres faits, il n'est pas l' « essence » des faits, par laquelle on les « définit ».

Or Stumpf charge la fusion de s'expliquer elle-même ([1]). Il rejette toute explication psychologique, comme celles qu'on tire de la ressemblance, du ton effectif, du rythme inconscient, de l'association et de l'habitude, pour conclure que « la cause de la fusion est une cause physiologique ». Mais il ne trouve à proposer qu'un certain accord d'énergies spécifiques, appelé « synergie spécifique », lequel ne peut guère que redoubler les obscurités présentées déjà par l'hypothèse de J. Müller ([2]). Au fond, il ne fait cette proposition que pour la forme. La véritable justification devrait être une explication psychologique. Or, il les rejette toutes.

Il en est une pourtant contre laquelle il ne semble pas qu'il ait d'arguments décisifs : c'est l'explication de la fusion par la ressemblance.

Stumpf laisse avec raison de côté la ressemblance des sons en hauteur, née de leur simple voisinage dans l'échelle : interpréter

([1]) C'est la psychologie allemande surtout qui a approfondi, depuis Herbart, la notion de *Verschmelzung*. Stumpf insiste pour dégager cette étude de toute théorie préconçue, notamment de celle d'Herbart (*Tonps.*, II, p. 185 et s.); mais ainsi dépouillée, elle n'est plus qu'un fait, d'ailleurs exact : « La fusion n'explique rien, elle est ce qu'il faut expliquer. Mais elle caractérise, autant que de façon générale des symptômes caractérisent. Et pour moi la fusion est un symptôme, à savoir le symptôme de ce qui constitue proprement l'essence de la consonance » (Th. Lipps, *Tonverwandtschaft und Tonverschmelzung*, Z. P. P. S-O., 1899, XIX, p. 40).

([2]) *Tonps.*, II, p. 194 et s.; *Beitr.*, I, p. 50, 52, 54. — Stumpf ne trouve pas de processus correspondant, comme fait Helmholtz, dans l'oreille : il faut donc recourir au cerveau; c'est une « énergie spécifique d'ordre plus élevé »; elle persiste dans la simple imagination, ce qui fait penser que celle-ci a les mêmes conditions physiologiques que la sensation (*Tonps.*, II, p. 211, 214).

ainsi la fusion, comme le fait Herbart, c'est ignorer la question [1]. Il rejette aussi comme insuffisante cette ressemblance des sons complexes par identité partielle, qui résulte de la communauté des harmoniques, comme l'a montré Helmholtz. Et il ne conçoit point d'autre sorte de similitude que ces deux : celle des images simples et celle des images complexes.

On peut toutefois supposer encore une autre sorte d'identité partielle : celle d'éléments inconscients, qui seront sans doute des rythmes. Cette théorie mérite d'être examinée de plus près [2].

L'analogie de la musique et du rythme a été souvent relevée. Leur but commun n'est-il pas de soumettre l'une le temps, l'autre les vibrations à la mesure par des rapports simples ? « La musique est une danse invisible, dit Jean-Paul Richter, comme la danse une musique muette ». Poussons l'analogie jusqu'à l'identité : voilà la théorie du rythme.

L'improvisateur qui s'essaie à l'orgue ou au piano trouve, le plus souvent, d'abord un accord ; puis une mélodie qui s'en dégage; enfin un rythme qui s'en empare. Mais le développement historique de ces trois éléments s'est fait dans l'ordre inverse. De même en est-il du développement génétique : tout dans la musique sort du rythme, est un rythme; seulement la durée en est ou consciente, comme dans la rythmique proprement dite, ou inconsciente : c'est l'harmonie [3].

Lipps a poussé la *Rhythmus-Theorie* jusqu'au détail.

Les sons simples très graves sont sentis comme des chocs discontinus : nous devons supposer la même périodicité dans les autres sons, mais à l'état inconscient, puisque nous ne la sentons

(1) *Tonps.*, II, p. 185 et s., 196, 204; *Beitr.*, I, p. 47. Cette sorte de ressemblance est, selon l'école d'Helmholtz, une identité partielle, née de la vibration par influence d'une soixantaine de fibres voisines (Hostinsky, *Die Lehre von den musikalischen Klängen,* 1879, p. 28). Or ce n'est pas à leur son propre, c'est à l'unisson du son influent qu'elles devraient vibrer alors, selon les lois d'Helmholtz (*Tonps.*, II, p. 117). Mais beaucoup conçoivent malaisément une ressemblance d'images simples : « Ce qui est absolument simple est ou absolument égal ou absolument inégal; une autre sorte de comparaison est irreprésentable » (H. Riemann, *Musikalische Logik*, 1874, p. 7).

(2) L'explication de la consonance par une coïncidence partielle du rythme des vibrations, nettement affirmée par Aristote pour l'octave (*Probl.*, XIX, 39 : ἡ γὰρ δευτέρα τῆς νήτης πληγὴ τοῦ ἀέρος ὑπάτη ἐστίν), a été généralisée par Descartes et Mersenne (*Lettres,* dès 1632), et Galilée (*Discorsi e dimostrazioni matematiche,* 1638, p. 103).

(3) G. Engel, *Æsthetik der Tonkunst*, 1884, p. 38. — V. F.-W. Opelt, *Allgemeine Theorie der Musik, auf den Rhythmus der Klangwellenpulse gegründet,* 1852.

pas. Plusieurs représentations, inconscientes chacune à part, peuvent par leur réunion donner un résultat conscient : c'est l'hypothèse de « l'inconscient psychologique » (1).

L'excitation nerveuse est toujours un mouvement, c'est-à-dire un changement périodique d'états; à plus forte raison devons-nous la supposer telle dans l'excitation auditive, dont l'organe reçoit directement les impressions mécaniques, sans l'intermédiaire de modifications chimiques ou autres. Nous sommes donc fondés à dire que dans le nerf il y a un processus rythmique correspondant exactement, non aux propriétés qualitatives caractéristiques des vibrations extérieures, mais à leur rythme propre : c'est-à-dire, si l'on veut, au passage de chaque élongation maxima, qui correspond à un maximum d'excitation (2).

C'est « naturellement » par analogie avec les rythmes conscients que nous devons juger comment ces rythmes inconscients produisent « l'harmonie et la disharmonie ». « Ce qui vaut pour les rythmes qui se déroulent dans la conscience, vaut aussi nécessairement pour ceux qui n'existent qu'inconsciemment ». Conscients ou inconscients, ne sont-ils pas également psychologiques (3)?

C'est la ressemblance des images sonores, ramenée à une identité partielle plus profonde ou coïncidence des rythmes, qui fonde l'harmonie. La vraie théorie de la parenté des sons se réfère directement aux éléments physiques et psychologiques du son lui-même, et non aux accompagnements complexes du son, harmoniques ou sons résultants, comme le veut Helmholtz (4). Cette simplicité de rapports concrets ne va évidemment pas sans un minimum de complexité; c'est-à-dire sans un minimum d'activité de notre part : activité aussi nécessaire au musicien qu'au danseur; seules les théories abstraites ne parviennent pas à expliquer pourquoi l'octave est insignifiante : car pour elles la simplicité doit être un plaisir par elle-même. Inversement c'est la complication des rapports de ces rythmes inconscients qui en fonde la disharmonie, comme elle fait le désagrément des rythmes conscients mal accordés.

Ceci posé, il y a trois données principales à considérer dans les

(1) La *mindstufe* des Anglais. V. p. ex. Taine, *Intelligence,* I, p. 175 et s.

(2) Th. Lipps, *Psychologische Studien,* Leipzig, 1885, p. 94. Remarquons que cette absence d'intermédiaires, ce caractère mécanique de l'ouïe ne s'imposerait pas nécessairement à Lipps, puisqu'il ne croit pas que les terminaisons nerveuses soient des résonateurs.

(3) « *Seelische* »; *ib.*, p. 96.

(4) « *Tonverwandtschaft* ». — « *Klangverwandtschaft* »; *ib.*, p. 97.

faits musicaux élémentaires. C'est d'abord la tendance d'un rythme, donné dans les éléments de sensation, à persévérer en soi ; tendance qui entre en conflit avec toute force qui s'oppose à ce processus. Ces rapports des rythmes inconscients font comprendre la facilité encore inexpliquée de certains mouvements, comme le passage à l'octave où à la quinte supérieures, et la résistance que rencontre inversement la marche descendante symétrique; le besoin de résolution tout particulièrement naturel de la septième de dominante (en *ut : sol si ré fa*); car elle est un entrecroisement instable de deux rythmes inconciliables, qui amène, comme dans un drame bien fait, par une nécessité interne le besoin d'une résolution du conflit. L'opposition de l'harmonie à la disharmonie et celle du majeur au mineur, qu'Euler, Helmholtz ou Stumpf résolvent en degrés insensibles malgré tous les faits musicaux : tout cela s'explique encore par la théorie du rythme, et par elle seule ([1]).

En face de ces éléments « micropsychiques » ou inconscients, il faut aussi considérer les rapports des éléments « macropsychiques », c'est-à-dire ceux des sons dans la conscience; enfin le degré de l'attention, qui n'est autre chose que la force psychique en général, absorbée par ces processus, qui tendent à inhiber plus ou moins toute autre opération. C'est la concordance ou la discordance de ces trois forces qui expliquent toutes les nuances de la consonance et de la dissonance, et leurs rapports d'opposition réciproque ([2]).

Cette hypothèse ingénieuse est malheureusement toute gratuite. Le processus psychologique invoqué est inconscient à la rigueur : car un son continu ne nous paraît rythmique à aucun degré. Or une telle conception n'est-elle pas littéralement inintelligible? Autant vaudrait nous demander de concevoir une couleur sans aucun degré de lumière, ou une force sans aucune intensité, qu'un état psychologique sans conscience ([3]). Le seul fait d'expérience invoqué : le caractère discontinu des sons très graves, est controuvé, malgré l'opinion classique; car il semble résulter, non du son lui-même, qui reste continu, mais des trépidations diverses de l'air qu'entraîne inévitablement la construction des sirènes

([1]) *Ib.*, p. 123 et s., 132 et s., 160; *Tonverwandtschaft und Tonverschmelzung*, Z. P. P. S-O., 1899, XIX, p. 140.

([2]) *Ib.*, XIX, p. 37.

([3]) V. les critiques de l'école néo-kantienne de Renouvier : p. ex. L. Dauriac, *Un problème d'acoustique psychologique*, Rev. philos., 1891, II, p. 545, 565 et s.

ou des gros diapasons employés [1]. L'analogie invoquée manque donc de base.

L'hypothèse se vérifie-t-elle du moins par ses applications? Mais les faits musicaux s'en écartent sur deux points essentiels. Si la ressemblance ou la coïncidence des rythmes binaires explique bien la fusion toute particulière de l'octave, on ne comprend pas que des rythmes comme 3/2, 5/4, 6/5, fort boiteux, désagréables et instables comme faits conscients, par exemple dans la danse, soient parfaitement consonants, comme faits inconcients, sous forme de quintes et de tierces [2].

En outre, de légers écarts, soit par différences de phase, comme Helmholtz l'a montré, soit par irrégularités minimes, ne troublent pas, en fait, les consonances; tandis qu'ils bouleversent complètement les rapports des rythmes : une danse de mesure très régulière, mais dont les phases ne concorderaient pas rigoureusement avec les temps forts et faibles de la musique, serait insupportable. Restent les irrégularités légères des intervalles sonores. S'il s'agissait de rapports numériques, comme pour Euler par exemple, à chaque rapport considéré l'irrégularité restant toujours constante pourrait passer inaperçue [3]; mais il s'agit du rapport concret de deux rythmes : ces différences, au lieu d'être constantes, s'additionnent forcément : et, de très petites au début, elles passent par un maximum, pour revenir périodiquement à la coïncidence : alternative que ne produisent nullement les déviations minimes des consonances [4].

C'est donc que les deux espèces du rythme prétendu ne suivent pas, en fait, la même loi que le rythme conscient. Mais alors on ne peut rien conclure directement de l'une à l'autre [5], et la

[1] *Tonps.*, I, p. 205; M. Meyer, *Ueber die Rauhigkeit tiefer Töne*, Z. P. P. S-O., XIII, p. 75. Au dessous de 16 vibrations, certains au moins des observateurs perçoivent, à côté des chocs, une faible sensation sonore. (K. L. Schäfer, *Die Bestimmung der unteren Tongrenzen, ib.*, 1899, XXI, p. 172). — V. au contraire Helm., p. 226; Taine, Wundt, Preyer, etc.

[2] Lipps, *Studien*, p. 97; Z. P. P. S-O., XIX, *l. c.*, p. 33 et s. Ses explications (analogies avec certaines danses; concours instable de trois processus psychologiques différents) sont toutes gratuites. V. *Beitr.*, I, p. 26 et s.

[3] P. ex. pour les sons 400/601, les groupes de deux vibrations diffèrent *à chaque instant* d'une *même* quantité très petite et sans doute psychologiquement négligeable, = 0,0025. *Beitr.*, I, p. 29.

[4] *Ib.* — Lipps (*l. c.*, XIX, p. 28-31) reconnaît la difficulté, mais la trouve moins grande pour sa théorie que pour celle de la fusion : si l'on admet la correspondance d'un élément psycho-physiologique à *chaque* élément physique, il ne se crée pas un état durable qui irait s'intensifiant.

[5] Lipps doit le reconnaître en partie lui-même, *Ib.*, p. 33.

clarté que l'on en espérait s'évanouit. En droit d'ailleurs rien n'autorise à supposer, par dessous le rythme mécanique extérieur, un processus psycho-physiologique interne qui serait encore un rythme : l'oreille n'est pas nécessairement un sens exclusivement mécanique.

Au reste une théorie positive du rythme même mettrait à nu l'extrême faiblesse de la *Rhythmus-Theorie*. Car la conscience du rythme paraît être un phénomène essentiellement musculaire ; et en dehors de l'expérience musculaire nous chercherions en vain celle qui pourrait réaliser dans notre représentation cette détermination partielle du temps, ce groupement né d'une perception active et non d'une sensation donnée du dehors, de sorte qu'il semble manquer aux animaux et n'appartenir qu'à l'homme : car c'est autre chose de saisir des coïncidences ou rythmes et de former des groupements systématiques, c'est-à-dire une *mesure* rythmique (1). Mais si le rythme sous sa seule forme consciente est un phénomène essentiellement musculaire, sa supposition dans le mécanisme inconscient de la consonance auditive ou dans le trajet du nerf acoustique n'a plus aucun sens.

Ainsi la théorie psychologique de la fusion semble bien rester irréductible, puisqu'une ressemblance par identité partielle n'arrive pas à se fonder.

Stumpf ne peut pourtant opposer à une conception plus profonde de la similitude que sa propre façon de poser la question : ce n'est pas, dit-il, la fusion qui est une suite de la ressemblance ; c'est au contraire la ressemblance qui est une suite de la fusion ; plus exactement elle est une des circonstances accessoires qui peuvent empêcher la distinction de deux impressions, comme le font le manque d'attention ou de durée des sons : autres accessoires qui n'altèrent pas la fusion (2).

Mais, s'il y a avantage en toute chose à subordonner une notion particulière, comme celle de fusion, à une idée plus compréhensive et plus fondamentale, comme celle de ressemblance, la position de la question doit être tout autre (3).

En effet, toute ressemblance n'est pas forcément une identité partielle (4); et peut-être même pourrait-on poser en principe

(1) R. Wallaschek, *Anfänge*, p. 267 et s. — V. les travaux de l'école de Wundt.

(2) *Tonps.*, II, p. 196; *Beitr.*, I, p. 46, 48.

(3) La « loi de fusion » des images semblables peut passer pour une des lois les plus fondamentales de l'esprit (A. Binet, *Psychologie du raisonnement*, p. 96).

(4) V. p. ex. E. Durkheim, *Représentations individuelles et collectives*, Rev. métaph. et mor., 1898, p. 282 et s. — Critiques récentes et solutions biologiques

qu'aucune ressemblance n'est telle : puisqu'au fond toute image dans la conscience est simple en elle-même, et n'a pas de parties à la rigueur.

On a cependant longtemps admis cette explication comme universelle ; parfois à cause de sa simplicité, et de son aspect quasi-mathématique : car le rapport des éléments communs aux éléments différents serait la mesure précise des degrés de ressemblance ; et l'identification ou la différenciation de deux termes seraient les fonctions fondamentales, l'opération élémentaire par excellence de la pensée pour le psychologue, comme elle l'est pour le mathématicien : n'est-ce pas un axiome dans l'école intellectualiste d'Herbart, et, sous une forme moins rigoureuse, chez beaucoup de psychologues modernes ?

Mais ce sont des tendances empiristes ou mystiques surtout qui suggèrent la théorie. Empirisme : car l'association par ressemblance est le symptôme rudimentaire d'une activité propre de l'esprit, puisque pour la produire il surajoute quelque chose de lui-même — un rapport — aux données brutes des sens ; or la conception en question permet de réduire ce phénomène, non sans quelques subtilités contestables, à l'association par contiguité : dans celle-ci l'esprit reste un miroir passif, puisqu'il ne fait que répéter, et dans l'ordre donné, ce qui lui a été une fois donné : forme idéale de l'empirisme [1], et qui exprime si bien la survivance de l'antique matérialisme des idées-images [2]. Mysticisme d'autre part : car la recherche exagérée de la nuance mène à voir dans chaque « donnée immédiate de la conscience », comme dans chaque moment d'une vie profonde et intime, un « je ne sais quoi » incommunicable, et dont nulle partie, — si l'on peut dire qu'une telle unité ait des parties, — n'est identique

opposées : E. Claparède, *L'association des idées*, 1903, p. 23 et s. ; P. Sollier, *Essai critique et théorique sur l'association en psychologie*, 1907, chap. II-III.

[1] Les adversaires de l'empirisme ont contre cette tendance deux recours opposés : ou bien ils acceptent la réduction et soulignent la passivité de toute association, montrant par là son impuissance à rendre compte de toute l'activité de l'esprit (V. Brochard, *De la loi de similarité*, Rev. philos., 1880, I, p. 257 et s. ; E. Rabier, *Psychologie*, chap. XVI) ; — ou bien ils montrent au contraire que toute contiguité présuppose, loin de l'expliquer, une ressemblance ; et que toutes les deux ne sont qu'un cas particulier et partiel d'une association systématique de la partie au tout (P. ex. Paulhan, *Activité mentale*, 1889, part. II, l. IV ; Höffding, *Psychologie*, tr. fr., V, B. 8. c.). Platon marquait déjà fortement dans le *Théétète* le caractère actif de la ressemblance : l'âme la perçoit « par elle-même » ; elle est une idée du Même en soi, existant à part des objets qui sont les mêmes.

[2] B. Bourdon, *Résultats des théories contemporaines sur l'association des idées*, Rev. philos., 1891, I, p. 584.

dans son individualité à quoi que ce soit au monde : dès lors si l'on réalise l'identité partielle cherchée, ce sera par des éléments non plus intrinsèques mais extrinsèques aux images : les mouvements, l'activité extérieure, seule capable de correspondre, par des réactions mécaniques toujours identiques, à des états de conscience toujours infiniment divers (1). Ainsi le prestige de cette conception d'une identité partielle est tel, qu'on la cherche encore en dehors des images lorsqu'on la croit impossible dans le domaine intrinsèque de la représentation (2).

Mais en réalité sous toutes ces formes l'explication est superficielle, et en suppose une autre plus profonde. Toute ressemblance n'est pas née d'une différence de plus ou de moins : c'est un non-sens psychologique de soutenir qu'une couleur, une chaleur ou une souffrance qui ressemblent à une autre, contiennent cette autre plus une quantité homogène quelconque, et qu'on devrait pouvoir sentir à part. Inversement toute addition ou soustraction ne donne certainement pas une ressemblance. Enfin la prétendue identité partielle suppose elle-même une similitude, car il n'y a

(1) C'est le nouveau formalisme, à tendances nominalistes, qui conclut à un dualisme mystique de la pensée intérieure et profonde, — d'autres disent pathologique, — et de ses formes normales, qu'il nomme superficielles et artificielles. V. H. Bergson, *Matière et mémoire*, p. 170 et s. : la ressemblance, c'est la « mémoire pure » faisant effort pour s'insérer dans l'habitude motrice; et le mélange, assez inexplicable, ou la juxtaposition tout au moins de ces deux réalités déclarées irréductibles et différentes non en degré mais en nature, compose « un sentiment confus de *qualité marquante* ou de ressemblance » (p. 172). C'est le vice ordinaire de tout dualisme et de tout formalisme : pour avoir séparé trop absolument les deux réalités considérées, on ne sait plus comment les rejoindre.

(2) L'école criticiste, voisine, à certains égards, du mysticisme par son culte de l'individualité libre, rejette toute idée d'une « substantialité commune » entre deux images, et arrive par suite à une conception presqu'identique à celle-ci (V. Noël, *Qu'est-ce que la ressemblance?* Critique philos., 1885, I, p. 350 et s., 361; v. *Noms et concepts*, *ib.*, 1891, I, p. 463 et s.). — On a pensé encore que l'élément identique, toujours extrinsèque aux images, est un sentiment d'adaptation, de résolution d'un conflit, donc de plaisir (A. Fouillée, *Psychol. des Idées-Forces*, l. IV, chap. I, § 2); ou encore un « sentiment d'attention », déterminé en direction et intensité (P. Malapert, *La perception de ressemblance*, Rev. philos , 1898, I, p. 74); ou même un « ton affectif », qui peut être commun même à deux sens différents : « analogies de la sensation » basées sur les relations de contraste essentielles à tout ton de sentiment : sons graves et couleurs sombres, etc. (Wundt, *Psychol. physiol.*, I, p. 546). W. James, convaincu plus que tout autre de l'hétérogénéité radicale des états de conscience, affirme d'autre part que « le sens de l'identité, la perception de la ressemblance est l'ossature de la pensée »; que certaines similitudes au moins sont des identités partielles; et que toute association se réduit à une « habitude nerveuse » : grave contradiction dans sa conception générale de la conscience (V. *Principles of Psychol.*, I, p. 566, 578 ; — 158, 493, II, 2).

jamais identité véritable de deux états de conscience quelconques : images, sentiments, ou même réactions motrices, peu importe [1]. L'identité n'est donc qu'une ressemblance maxima, et c'est l'idée de ressemblance qui est psychologiquement fondamentale; l'hypothèse la laisse donc elle-même inexpliquée.

Stumpf ignore tout cela moins qu'un autre, puisqu'il a pris la peine de le démontrer tout au long. Il eût dû, semble-t-il, en conclure que l'idée de ressemblance garde dans la psychologie des sons, même après l'échec de la tentative d'Helmholtz, toute sa force : car elle en est indépendante.

Mais il en reste à sa conception d'une « ressemblance du simple » qui se produirait partout où les représentations peuvent se ranger en progression continue, en série ascendante ou descendante, comme le font les hauteurs du son; c'est aux notes voisines sur l'échelle qu'il réserve donc, avec le sentiment des non-musiciens, le nom de semblables; ce qui nous ramène à la conception, trop facile à réfuter, de Herbart. De cette façon, l'idée de ressemblance est impuissante, et l'idée de fusion triomphe dans son irréductibilité.

Mais l'idée de série ou de continuité suppose celle de ressemblance, loin de l'expliquer : et la question reste ouverte [2]. Une conception plus compréhensive de la ressemblance permet de conclure tout autrement.

Toute pensée est un rapport. La ressemblance est la forme confuse et rudimentaire de la position de tous les rapports. Toute relation n'est pas numérique, malgré l'illusion vulgaire, popularisée par le mécanisme. Les rapports sont spécifiques à chaque catégorie de la pensée : relations de temps, d'espace, de cause, de qualité, etc. La forme confuse de l'un quelconque de ces rapports, c'est la ressemblance : de sorte qu'on n'a pas eu tort de la promouvoir au rang de fonction fondamentale dans l'association des images. La contiguïté, ou ressemblance d'espace et de temps, n'en est qu'un cas particulier; et l'association systématique de la partie au tout en est la forme ordinaire dans la pensée normale, parce qu'elle est un organisme bien lié [3].

[1] Ce n'est pas le mysticisme psychologique de certains contemporains qui devrait oublier cela ! L'intellectualiste Herbart lui-même reconnaissait que l'isolement des parties identiques dans deux images n'est pas donné, mais reste tout idéal (*Psychol. als Wissenschaft*, I, p. 223).

[2] V. *Tonps.*, II, p. 111 et s., 116, 120.

[3] Pour le contraste, il n'est pas une forme fondamentale de l'association : car on le cherche en vain dans la pensée normale ou scientifique. Le géomètre, quand il se représente un triangle, n'a aucune tendance systématique à penser au cercle

La ressemblance est ainsi la forme la plus humble de la pensée. Aussi le cas où l'on ne trouve les raisons d'une similitude qu'après avoir été d'abord frappé par elle n'est pas une exception; c'est au contraire le cas normal ([1]). La similarité étant un rapport confus dont la nature provisoirement nous échappe, elle s'affaiblit ou même s'évanouit dès que nous devinons ou connaissons la nature de son substrat : elle fait place alors à un rapport défini, elle se résout en lui, elle disparaît dans ce qu'elle a de spécifique, à savoir l'indétermination même.

Il n'y a que le mathématicien pour définir strictement et par convention la ressemblance de deux figures comme un rapport déterminé. On peut penser que deux hommes se ressemblent, et d'autre part en penser la raison, à savoir : qu'ils représentent une race ou une famille dont l'hérédité est définie; ce sont là deux formes de la représentation qui méritent d'être séparées, comme la confusion et la distinction le méritent en toute chose. De même si le vulgaire dit de deux cathédrales qu'elles se ressemblent, l'artiste pensera que leur style est gothique, avec tout l'ensemble de lois techniques et historiques que cette notion comporte. Deux nombres comme 100 et 1.000 peuvent paraître grossièrement se ressembler; les définir par les mêmes facteurs premiers, ce n'est plus poser une ressemblance, c'est faire une double application de la même loi mathématique précise.

C'est une analyse qui nous fait passer de la première forme à la deuxième, et elles disparaissent l'une devant l'autre. Lorsque

comme son contraste. Au contraire, cette forme règne chez les impulsifs; et nous ne pensons normalement à un contraste, — fatigue et repos, richesse et misère, — que lorsqu'un excès quelconque a ému un sentiment vif en nous. Le contraste n'est donc une « loi » que des états anormaux ou des états affectifs, ceux-ci n'agissant eux-mêmes, selon la conception de Pierre Janet, que comme « désagrégation de la synthèse psychologique » (V. *Automatisme psychologique, Etat mental des hystériques*). « Il n'y a pas de sentiment auquel ne s'oppose un sentiment contraire. Tout sentiment a son énergie propre relevée par son sentiment opposé, et s'abaisse vers le point d'indifférence, quand la conscience de l'état contrastant devient moins nette » (Wundt, *l. c.*, II, p. 548; v. 525 et s.). Dans les deux « sens esthétiques » en particulier, les divers contrastes du sentiment sensoriel forment toujours des couples extrêmes, jamais des termes intermédiaires (*Ib*, p. 545). Il est remarquable que les psychologues qui ont le plus insisté sur le contraste, ne trouvent guère à citer comme exemples frappants que des cas exceptionnels ou pathologiques (v. p. ex. F. Paulhan, *Activité mentale*, p. 315 et s.).

([1]) Stumpf exagère donc singulièrement en posant, contre la théorie des rythmes inconscients de Lipps, cette loi : « Il y a une impossibilité logique à ce que nous saisissions une ressemblance de deux choses sans saisir en même temps la propriété sur laquelle repose cette ressemblance » (*Beitr.*, I, p. 47, n. 1).

deux visages sont semblables par leur ensemble, si nous en trouvons la raison dans la couleur des yeux et les fixons, le reste nous paraît dissemblable, et la ressemblance du tout va s'évanouissant de plus en plus. Quand deux sons ont un harmonique commun, ils nous paraissent d'autant moins se ressembler que nous fixons notre attention sur cet harmonique ([1]).

Ainsi la ressemblance comme la différence est un rapport vague qui se résout par l'analyse soit en un rapport précis et spécifique, soit en l'absence de tout rapport (qui est quelque chose de moins encore que la différence). Elles sont la reconnaissance confuse l'une de la présence, l'autre de l'absence d'une loi. Par conséquent, la perception d'une similitude est la représentation d'une possibilité d'échanger des fonctions mal définies, soupçonnées seulement; le sentiment d'une possibilité, d'une indétermination comme telles. Voilà la forme rudimentaire de toute pensée.

Dire d'un être qu'il est semblable à un autre ou différent de lui (ce qui ne veut même pas dire opposé), n'est-ce pas le minimum de pensée qui puisse se produire à son sujet? Tout rapport pensé sans forme définie est pensé sous forme de ressemblance ou de différence : à défaut de quoi, ou bien aucun rapport ne serait pensé, ou bien un rapport déterminé : une causalité par exemple, ou une loi historique; ce qui n'est plus une ressemblance.

La similitude n'est donc une identité partielle que pour l'apparence superficielle. Elle est, plus exactement, la forme indéterminée d'une loi identique dans ses diverses applications.

Or cette possibilité d'échanger des fonctions mal déterminées, qui peut servir à définir la similitude ([2]), nous éclaire sur le sens de la fusion des sons. Pour le non-musicien, la fusion de l'intervalle d'octave ou de quinte est l'idée confuse qu'il est possible d'échanger les fonctions harmoniques ou même mélodiques de ces deux sons sans trouble sensible, de sorte qu'ils n'en ont pour ainsi dire qu'une : unité relative des fonctions qui se traduit ins-

([1]) *Tonps.*, I, p. 114.

([2]) La ressemblance de deux images peut se définir : « La facilité de les changer l'une avec l'autre lorsqu'elles sont données séparément ou la difficulté de les différencier quand elles sont données ensemble » (Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, 1897, I, p. 278; v. Lipps, *Philos. Monatshefte*, XXVIII, p. 577). Stumpf s'efforce de limiter cette substitution à l'octave seule : ce qui n'est vrai que de la pensée musicale claire; et ce que ses résultats expérimentaux sur la fusion ne font guère ressortir (*Beitr.*, I, p. 48).

tinctivement dans la conscience par la confusion des deux sons en un seul. La fusion beaucoup moins grande d'un demi-ton est le sentiment obscur de deux ou plusieurs fonctions harmoniques irréductibles remplies par chacun des deux sons. Chez le musicien, les notes sont dans les deux cas également distinguées, parce qu'à cette ressemblance vague a fait place la connaissance claires des fonctions en question; de sorte que ce mot de fusion n'a plus guère de sens pour lui : il perçoit un rapport spécifique de quinte ou de ton, voilà tout, comme il y a des nuances délicates de couleurs qui paraissent irréductibles à un peintre. Voilà pourquoi Stumpf s'adresse si volontiers dans ses expériences aux non-musiciens.

Une telle conception de la similarité ne manque pas de conséquences. Il s'ensuivrait de façon générale qu'en toute chose l'assimilation n'est pas toute la science, comme le veut d'ordinaire l'empirisme, pour qui savoir c'est classer et non expliquer. Elle est seulement le commencement de la science, sa forme inférieure et confuse, le moment où elle n'a pas encore conscience d'elle-même, l'indétermination riche de plusieurs possibilités indéfinies. Il s'ensuit encore que le sentiment d'une possibilité, d'une indétermination comme telle, est très réel comme idée confuse, malgré les critiques d'un empirisme basé au fond sur des préjugés mécanistes. Un « dynamisme psychologiste », en l'admettant, serait plus près des faits [1].

Mais ces arguments de portée générale sont ici secondaires. En fait, la réduction de la fusion à une ressemblance aurait, pour la science des sons, plusieurs supériorités incontestables sur la conception de Stumpf.

D'abord elle permettrait de répondre très simplement à la question posée dès le début : Est-ce l'unité ou la pluralité qui est primordiale dans la perception d'un accord?

L'argumentation de Stumpf, subtile parfois à l'excès, est d'une

[1] V. la tendance opposée chez St. Mill, opposant à la théorie de la liberté d'Hamilton, l'impossibilité de prendre conscience d'un pouvoir comme tel, c'est-à-dire d'autre chose qu'un fait donné passivement; ou chez W. James et d'autres contemporains, dans leur théorie du sens musculaire et aussi des émotions : car, dans tous ces cas, il s'agit de nier que la conscience d'une *virtualité* soit un fait psychologique, et de la remplacer par des complexus de représentations *actuelles*, passives et centripètes. C'est dans le même esprit que nous avons vu Helmholtz réduire toute mesure des sons à des sensations actuelles d'harmoniques ou de sons résultants donnés. — Mécanisme et dynamisme sont peut-être les deux seules grandes tendances irréductibles de toute pensée humaine, destinées à y prédominer éternellement tour à tour.

rigueur artificielle. La psychologie moderne n'admet au fond ni pluralité ni unité radicales, mais en réalité seulement un passage de l'une à l'autre, un état perpétuellement intermédiaire entre les deux, une évolution. Ce n'est pas d'unité et de pluralité à la rigueur qu'il est permis de parler, c'est de confusion et d'analyse; c'est par un passage du confus au distinct que s'explique le développement de la pensée musicale, comme de toute pensée. Ce qui est au début, ce n'est ni une unité, ni une pluralité, c'est une confusion. Ce qui se développe ensuite, c'est une analyse qualitative que pour nos besoins nous pouvons appeler une pluralité, bien qu'elle ne soit pas homogène; et, par conséquent, moins une pluralité qu'une diversité d'éléments ou de fonctions. Les psychologues contemporains constatent avec raison que cette analyse ne se produit en fait que sous la suggestion de l'expérience et là seulement où celle-ci nous en a montré les éléments isolés de leur tout. Néanmoins, comme l'avait déjà vu Leibniz, une virtualité confuse n'en préexiste pas moins nécessairement, en droit, à cette multiplicité.

Elle explique encore fort bien les différences constatées soit entre les images sonores, soit entre les observateurs. Nous retenons mieux deux sons consonants que dissonants : c'est que telle est la loi pour la réminiscence de toutes les images semblables et dissemblables[1]. D'autre part, de trois observateurs qui ont à juger un couple de sons simultanés, l'un en entend un seul, l'autre deux, le dernier trois ou même plus. On ne comprend pas très bien quels sont la nature et le degré de la fusion pour chacun des sujets pris à part, puisque leurs réponses diffèrent totalement; ou bien il faudrait dire que cette fusion est absolue pour l'un et nulle pour l'autre, ce qui en ferait une apparence subjective insignifiante. On comprend facilement, au contraire, que les uns aperçoivent mieux une ressemblance qui reste provisoirement ou définitivement inaperçue pour les autres, soit que l'absence de tout rapport et l'exagération des différences en tiennent lieu, comme chez l'enfant, soit qu'un rapport spécifique déterminé s'y substitue, comme chez le musicien. L'indétermination d'un tel jugement suppose précisément des variations telles.

La ressemblance rend compte encore d'une des difficultés capi-

[1] Lipps, *l. c.*, Z. P. P. S-O., XIX, p. 18. Telle est la partie psychologique du mécanisme ou du phénomène social qui fait substituer peu à peu, dans la transmission surtout orale des chants populaires et aussi du chant grégorien dans son âge post-classique, des intervalles plus consonants aux intervalles primitifs plus difficiles, comme le triton, qui s'émoussent graduellement.

tales de la théorie de la fusion : c'est la question des sons successifs. Car, évidemment, la ressemblance de deux sons est la même, qu'ils soient successifs ou simultanés; tandis qu'on ne comprend pas sans des accessoires onéreux ce que devient la consonance des sons successifs si elle est essentiellement une fusion [1]. La difficulté s'accroît encore si l'on remarque que la mesure n'est pas exactement la même, comme nous le verrons, pour ces deux sortes d'intervalles. L'idée d'un léger changement des fonctions harmoniques ou des moyens employés dans la mesure du son se prête bien à expliquer ce fait; mais il reste inaccessible à une théorie de la fusion.

Enfin, à la notion stérile d'une unité par confusion sensorielle, l'idée de ressemblance ajoute celle d'une substitution possible des fonctions, qui nous fait entrevoir toute la complexité de l'idée concrète de consonance, et nous invite d'elle-même à passer, par degrés insensibles, de la sensation pure à la perception musicale proprement dite, qu'on pourrait définir : la position des fonctions harmoniques.

IV. *Valeur esthétique du fait psycho-physiologique de la fusion.*

Deux considérations importantes renforcent et précisent cette conclusion : celle de la méthode employée, et celle de la valeur historique de la théorie. Elles nous permettront d'affirmer l'insuffisance esthétique de l'idée psycho-physiologique de fusion.

Stumpf s'adresse de préférence, pour déterminer les lois et les degrés de la fusion, aux non-musiciens, malgré la difficulté qu'il y a à les supposer tous également profanes; aussi opère-t-il sur les grands nombres.

Cette méthode est objective, dira-t-on. Sans doute, mais l'observation de sujets musiciens ne le serait pas moins; on interroge les uns et les autres, et tous, musiciens ou non, ont également à s'observer eux-mêmes pour répondre. Ce qui nous frappe donc, ce n'est pas que Stumpf interroge les autres; mais qu'il interroge de préférence les non-musiciens. D'où l'on conclura, non sans

[1] Quand bien même on les fusionnerait par le souvenir, deux sons successifs sont deux et restent numériquement deux, seraient-ils objectivement identiques. Si donc la consonance est la même dans le cas où il y a fusion et dans celui où il n'y en a pas : dans la simultanéité et dans la succession, c'est donc que fusion et consonance sont deux (Lipps, *l. c.*, p. 11). Stumpf reconnaît lui-même que cette difficulté, considérable dans son système, est au contraire en faveur d'une théorie de la ressemblance (*Beitr.*, I, p. 55).

doute que les réponses sont plus objectives; mais qu'elles ont un sens plus physiologique, et moins musical.

Stumpf s'est condamné, de par sa méthode, à ne faire que de l'acoustique et à ne pas faire de la musique. Il fait abstraction, pour juger la consonance, de tout son sens musical; et comme reliquat, il trouve la fusion. Mais il n'y a de consonance que musicale. Sans doute, le psychologue interroge bien des enfants; mais la psychologie infantile se connaît comme telle. En interrogeant des profanes, nous aurons fait la psychologie du non-musicien; et nous devrons la considérer comme telle. Ce sont précisément des faits non-musicaux que nous aurons étudiés.

La considération de l'évolution historique n'est pas moins concluante. Elle prouve, dit Stumpf, que l'antiquité a connu la juste notion de la consonance, et que les modernes l'ont ensevelie sous des considérations accessoires qui l'ont fait oublier.

Nous conclurons plus justement : les Anciens n'ont pu avoir qu'une conception acoustique, c'est-à-dire scientifique, de la consonance; et non une notion esthétique, c'est-à-dire musicale : puisque pour eux, précisément, elle n'avait pas de sens musical. C'est à ce prix qu'elle pouvait se réduire à la fusion : elle n'entrait pas, comme perception, dans des systèmes plus complexes. Peu soucieux de polyphonie, ils l'ont connue tout juste assez pour se servir de la notion de consonance comme d'un moyen de mesurer les intervalles, non comme d'un procédé esthétique : l'intervalle reste pour eux essentiellement mélodique; et nous verrons par toutes sortes de témoignages que cette théorie acoustique de la consonance et de la dissonance tirée de la fusion n'a guère eu chez les Grecs d'emploi musical direct. Voilà pourquoi ils admettent si facilement un passage continu de l'une à l'autre, et ignorent leur opposition. Car tel est le choix que l' « impératif esthétique », issu de conditions sociologiques déterminées, les oblige à faire parmi des possibilités psychologiques beaucoup plus nombreuses et plus indéterminées. Ce phénomène n'a pas eu pour eux plus de sens esthétique que le timbre des monocordes, des sirènes ou des diapasons n'a pour nous d'usage orchestral, bien que nous nous en servions pour établir la théorie de la musique. Si plus tard un archéologue compte la sirène parmi nos instruments d'orchestre, il ne commettra pas un plus lourd contre-sens que nous en présentant la fusion proprement dite comme un fait esthétique chez les Grecs [1].

[1] V. plus loin, part. III, chap. II.

Au contraire, les modernes ayant introduit la consonance simultanée dans leur pratique musicale, en ont compliqué la notion. Elle est passée du rang de sensation à celui de perception. A ce prix seulement elle a pu fournir matière à une conception esthétique un peu plus complexe. Toute consonance musicale est interprétée comme partie d'un ensemble : ensemble harmonique, ensemble tonal, ensemble modal (1). Et cette interprétation fondamentale entraîne à sa suite les notions de sentiment, d'ailleurs très indéterminé, et aussi d'attraction ou de résolution, bref de mouvement et de repos, qui semblent avoir manqué à la polyphonie antique. Et tous ces ensembles n'ont de sens esthétique que par le consentement public qui leur attribue aujourd'hui chez nous un rôle nécessaire dans l'art, exactement au même titre qu'il le leur refuse chez d'autres peuples; et en vertu d'un développement historique qui leur assigne telle valeur, variable selon les temps et les pays. Bref ils n'ont de sens réellement musical qu'au point de vue sociologique. La musique a évolué; la fusion reste invariable : c'est donc qu'elle n'est pas un fait musical.

Examinons de plus près dans l'histoire l'usage esthétique des principaux intervalles, pour en confronter les variations avec le résultat de la théorie : elles nous enseigneront que la loi en est plus complexe qu'une étude de la sensation ne le laisse supposer; et que même la psychologie individualiste ne suffit pas à l'établir.

On sait que les deux sons de l'octave sont pour nous quasi-identiques, et peuvent échanger presqu'intégralement toutes leurs fonctions harmoniques : pour le musicien moderne, l'octave qui, ajoutée à elle-même, conserve la même fusion, est pour ainsi dire une consonance d'un ordre différent parmi toutes les autres, dont l'addition à elles-mêmes donne toujours des dissonances (2). Les meilleurs musiciens peuvent confondre les octaves (3); ils se trompent infiniment moins sur les autres intervalles.

(1) Si actuellement nous « pensons en accords », comme le veulent les dualistes, c'est, dit Stumpf, affaire d'habitude (*Beitr.*, I, p. 73, n. 2; 103). Mais précisément, c'est cette habitude seule qui est esthétique pour nous. Qui ne pense pas par elle, n'a pas à notre sens une pensée esthétique.

(2) La question était embarrassante pour les anciens, étant donné le rôle privilégié des tétracordes dans leurs systèmes. « Pourquoi la double quarte et la double quinte ne forment-elles pas une consonance? » (Aristote, *Probl.*, XIX, 34, 41 ; v. 7, 13, 16, 17; Aristoxène, *Harm.*, p. 20, 45). C'est un étonnement pour eux que « l'octave seule puisse être magadisée », c'est-à-dire poursuivie en longues séries simultanées, comme l'organum emploiera la quarte et la quinte, le faux-bourdon la tierce et la sixte. C'est, dit Aristote, que les deux sons de l'octave se contiennent, « se recouvrent l'un l'autre » (*De Sensu*, p. 447 *a* 20; etc.).

(3) Quelques erreurs historiques d'octave sont bien connues : Tartini estima

On est surpris de voir cette différence de *nature* dans la consonance traduite par une différence de *degré* assez faible dans la fusion ([1]). Il y a disproportion entre le fait psychologique et l'usage esthétique ([2]). Stumpf lui-même accorde que l'octave ne diffère pas moins des autres consonances, que les consonances de la dissonance; et il renonce à expliquer la chose ([3]). D'autre part ce fait psychologique permanent n'a pas partout la même importance privilégiée dans l'art : ainsi chez les Grecs anciens et tous les peuples qui emploient des systèmes essentiellement monodiques à modalités tétracordales ou pentacordales, dont le mode répète ses intervalles caractéristiques de tétracorde en tétracorde, et non d'octave en octave ([4]).

d'abord le « troisième son » une octave trop haut, et s'excusa plus tard par la qualité ou timbre de ce son (*Trattato*, p. 170). Chladni plaça le « son renflant » une octave trop bas (Maural, Acad. Sc. Paris, 1859, t. 49, p. 512). Les erreurs analogues dans la mesure des limites de l'audition sur le sifflet de Galton, les diapasons, etc., sont fréquentes (v. plus haut, part. II, chap. I).

([1]) V. plus haut (p. 130). — Même impuissance à sortir de cette différence de degrés chez Helmholtz ou Euler. Pour employer des métaphores, on pourrait dire, avec Drobisch, que les hauteurs ne forment pas une ligne continue, mais une spirale, repassant à chaque octave au-dessus de son point de départ; ou même, avec Brentano, que les sons homonymes (ut_1, ut_2...) sont de même hauteur, différant seulement par une qualité spéciale, la clarté (*Tonps.*, II, p. 196-200, 407).

([2]) Du moins l'usage moderne occidental. Seule peut-être la théorie du rythme a le droit de présenter les rythmes binaires comme tout à fait privilégiés, tous les autres étant boiteux; c'est un des faits qui vérifient partiellement l'hypothèse.

([3]) *Tonps.*, II, p. 196 et s. Même rapport, selon Ptolémée, entre les sons homophones, les symphones et les emmèles (*l. c.*, I, 4). H. Riemann, dont le dualisme rend toute son importance au problème, le trouve nettement abordé déjà chez Salinas, qui définit avec saint Augustin l'unisson *principium a quo* de toutes les consonances, et l'octave *principium per quod* (Salinas, *De Musica*, Salamanque, 1577, p. 63). Cette explication en vaut bien une autre, ajoute-t-il (*Gesch. Musikth.*, p. 376); il oublie sans doute celle qu'il a proposée, et que Rameau semblait déjà indiquer (v. plus haut, chap. II, p. 85-6) : quand nous interprétons un son par ses harmoniques 1, 2, 3, 4, 5, le premier est le seul à ne pas dépasser l'étendue moyenne de la voix : de là une expérience directe et très privilégiée de la fusion de l'octave. Cette explication ingénieuse a le tort d'exclure la fusion des double et triple octaves, qui est en fait aussi forte (*Ueber das musikalische Hören*, 1874, p. 18; *Musikalische Syntaxis*, 1877, p. 10; *Katechismus der Musikwissenschaft*, 1891, p. 94, 96).

([4]) V. plus bas (part. III, chap. II, § 6). L'octave, que les anciens appellent souvent une « opposition », paraît avoir été sentie par eux comme quelque chose de plus qu'une réplique de l'unisson : c'est ce qui explique sans doute le grand nombre de sauts d'octaves, insignifiants selon notre goût, qu'il y a dans les deux hymnes delphiques et la mélodie de l'*Anonyme* de Bellermann (p. 104). Aristoxène compte treize tons, et ses successeurs deux de plus : les derniers ne sont que des répliques à l'octave, fort illogiques à notre sens (v. L. Laloy, *Aristoxène*, p. 90, 232, 254).

Le degré de fusion de la quarte n'est pas davantage adéquat à sa consonance, du moins depuis que la polyphonie en a dégagé nettement les fonctions harmoniques ; la preuve en est qu'on a écrit des volumes entiers pour savoir si elle est une consonance ou une dissonance, et qu'on en dispute encore. En réalité elle est tantôt l'une, tantôt l'autre suivant ses fonctions dans l'ensemble, de sorte que la question ne peut se résoudre que dans une théorie de l'interprétation, non dans celle de la fusion (1).

L'accession progressive et tardive des tierces et des sixtes au rang de consonances, non pas seulement dans la théorie mais dans la pratique, est un fait bien connu. On a essayé de l'expliquer par un processus en quelque sorte mécanique : la survivance du système Pythagoricien, qui donne des tierces inexactes sur les instruments à sons fixes comme les orgues. Mais la mesure dite « naturelle » des tierces est connue depuis l'antiquité (2) ; elle fut assurément pratiquée dans les chœurs sans accompagnement du moyen âge. Quant à la tierce Pythagoricienne, elle a persisté sur les orgues jusqu'au XVIIIe siècle, c'est-à-dire plus de cinq cents ans après les premiers emplois réguliers connus de la tierce simultanée : ce n'est donc pas cette sorte de mesure qui en a empêché l'usage. Il faut renoncer à donner une importance capitale à ces influences des conditions matérielles : elles sont dans l'art plus souvent un effet qu'une cause ; en tout cas elles restent ici secondaires.

On pourra encore voir dans cette lente progression un effet purement psychologique de l'accumulation des habitudes acquises par les générations successives des musiciens. Mais nous verrons que cette accumulation, réelle d'ailleurs, n'est qu'un fait secondaire dans l'évolution de l'art ; elle ne devient un fait capital et une loi que lorsqu'elle concorde avec une phase primitive de l'art : ce qui est le cas pour les siècles du Moyen-Age considérés.

(1) V. plus bas, part. III, chap. I, § I.

(2) Archytas admet le rapport 5/4 au début du IVe s. ; Eratosthène, 6/5 à la fin du IIe s. ; leur emploi dans une théorie musicale ne remonte qu'à Didyme et Ptolémée, aux Ier et IIe s. avant et après J.-C. ; il ne sera repris victorieusement que par Zarlino au XVIe s. — Mais dans la pratique, la tierce caractéristique du genre enharmonique était expressément un intervalle « incomposé » ; elle était donc mesurée directement (Aristox., *Harm.*, p. 61) ; et le sentiment de sa valeur apparaît nettement dans les monuments musicaux (v. Gevaert, *Hist.*, I, p. 163 ; *Mélopée antique*, Gand, 1895, *append.* ; *Probl.* d'Ar., p. 143). Mais ni dans la détermination des modes ni dans la polyphonie antiques elle ne paraît avoir joué de rôle important : elle n'a jamais été qu'un intervalle que sa petitesse rendait « mélodique » (Ptolémée, I, 4, 7).

La loi de cette évolution n'est donc point uniquement psychologique, mais avant tout sociologique.

L'impuissance radicale de la théorie de la fusion à distinguer les tierces et sixtes majeures des mineures est également instructive. Ces intervalles ne jouent naturellement aucun rôle caractéristique chez les monodistes qui ne font pas un usage esthétique de la fusion proprement dite : leurs deux formes sont sans action sur les déterminations modales des Grecs; et si la tierce forme des « médiations » importantes au Moyen-Age, c'est également sans distinction d'espèce. Aussi beaucoup de primitifs peuvent-ils, sans dommage, chanter une tierce « neutre », ni majeure ni mineure.

Au contraire, avec les temps modernes non seulement le rôle des tierces est devenu capital dans l'accord; mais leurs deux espèces constituent la seule différenciation usuelle des modes. Or il est établi que leur degré de fusion ne permet pas de les distinguer : ici encore un fait esthétique capital dans notre époque échappe au système de Stumpf.

La théorie de la fusion accorde au triton une place intermédiaire entre les consonances et les dissonances. Il est naturel que les Grecs aient encore sur ce point adopté une idée voisine, non seulement en théorie mais en pratique : car il y a beaucoup de tritons dans les textes musicaux qui nous sont parvenus d'eux (1). Au Moyen-Age au contraire, cet intervalle devient le *diabolus in musica,* le diable en musique, proscrit comme la plus intolérable des dissonances. C'est à partir du IXe siècle qu'une véritable chasse aux tritons commence à travers les manuscrits : on déforme les mélodies plutôt que de l'admettre, même caché; si bien qu'aujourd'hui sa présence dans une variante paraît aux archéologues une sûre preuve de l'antiquité de la leçon.

La vraie raison de ce revirement n'est pas seulement dans des conditions matérielles, comme la difficulté de l'intonation, accrue par l'abaissement du niveau des chanteurs d'Eglise au Xe siècle (2). Cette évolution n'est qu'une des phases de la lutte engagée entre le système ecclésiastique ancien et la musique profane et moderne qui s'éleva alors peu à peu, et fit du triton la caractéristique de sa tonalité : un rudiment de la cadence « parfaite » qui appelle, par la sensible, la tonique (3). C'est pourquoi aussi le triton simultané

(1) V. les hymnes à Némésis et à Hélios, où il y en a cinq.

(2) Lavignac, *La musique et les musiciens,* p. 450.

(3) Gevaert a établi, contre Fétis, l'ancienneté de cette cadence, déjà partielle-

a triomphé dès lors peu à peu, malgré toutes les théories contemporaines, et il règne nettement dans l'harmonie moderne [1].

Enfin le degré assigné par la fusion aux intervalles septenaires, que nul système connu n'a encore utilisés directement, et surtout l'attribution du même rang à toutes les dissonances en même temps qu'aux discordances : voilà de quoi surprendre le musicien, qui se croirait en droit de demander à la fusion un principe de discrimination entre ce qui est musical et ce qui ne l'est pas. Son impuissance à fournir ce critérium élémentaire est éclatante.

Et de même sa faiblesse dans la conception de la dissonance. De façon générale, le grand nombre des superstructures que la polyphonie et l'harmonie moderne ont ajoutées à la fusion primitive, ont déplacé l'axe du monde musical : du temps où l'intervalle était tout, la consonance seule était positive; car c'est par elle seule que se mesure l'intervalle. Avec la notion de mouvement polyphonique ou harmonique, c'est la dissonance qui devient positive. Et ceci en un tout autre sens qu'Helmholtz ne l'admettait : c'est parce qu'elle remplit une fonction positive dans un ensemble. C'est le besoin de résolution qui est le principe de vie, et comme le système circulatoire de la musique moderne; à ce point que, tandis que la musique ancienne était fondée sur le principe de la consonance, on peut dire que la musique contemporaine est fondée sur le principe de la dissonance.

Il apparaît donc de plus en plus que la dissonance est quelque chose de plus que la consonance; elle n'est pas la pure absence de consonance, comme l'implique la théorie de la fusion. Ces deux notions sont chacune positive; peut-être chacune pour des raisons différentes, à coup sûr pour des raisons solidaires : parce qu'elles sont toutes les deux le produit d'une interprétation [2]. L'une est

ment mais nettement réalisée au Moyen-Age; celui-ci en faisait une invention personnelle de Monteverde au début du XVIIe s., au moins sous sa forme non préparée (Gevaert, *Les origines de la tonalité moderne,* Menestrel, 1868, p. 394, col. I; 401, col. II).

[1] L'opinion erronée de Fétis est vraie d'une vérité de légende : il était essentiel à la polyphonie de conserver l'indétermination relative des modes médiévaux; et à l'harmonie, de la briser : le dualisme moderne n'a plus qu'une seule cadence parfaite. — L'histoire des sympathies ou des répulsions diverses ressenties pour le triton a donc une signification profonde.

[2] Aussi la quatrième « loi » de Stumpf est-elle le plus souvent inapplicable : quand on ajoute un son à un accord, si on n'en change pas la fusion on en change la consonance au sens musical du mot : car on en précise l'*interprétation*, si même on n'en introduit pas une nouvelle. L'accord tempéré *do mi sol* ♯ (= *la* ♭) a tous ses intervalles consonants pris à part : tierces et sixtes; et il est pourtant dissonant

un sentiment de repos; l'autre n'en est pas seulement l'absence, elle est le sentiment de quelque chose qui *devrait* ne pas être, qui tend à rentrer dans l'ordre et provisoirement qui reste instable. Dès lors les théories exclusives sont insuffisantes : définir négativement ou la dissonance, comme Stumpf, ou la consonance, comme Helmholtz, est aussi peu satisfaisant l'un que l'autre : « Il n'y a pas de doute, a-t-on dit, il faut qu'une théorie de la consonance soit en même temps une théorie de la dissonance » (¹). Elle ne peut l'être, si l'on s'entend bien, qu'en réintégrant dans les deux notions toute leur complexité réelle. Seule cette complexité dans la perception permet de comprendre des variations historiques profondes. Comme l'erreur sensorielle, la variabilité n'est pas dans la sensation, mais dans la perception.

Or ces variations sont un fait. Stumpf essaie de le réduire à une variation accessoire du goût. Mais comment une question de goût serait-elle secondaire ici? Dans le domaine esthétique, il n'y a qu'un critérium de la valeur : c'est l'admission dans l'art, ou l'exclusion de l'art. L'emploi obligé des seules consonances, la recherche privilégiée des dissonances, l'usage ou l'élimination de tel ou tel intervalle, voilà des faits esthétiques précis: si l'on veut y voir des caprices du goût, c'est affaire de mots ; car précisément ce qui appartient au goût appartient à l'art; ce qui ne lui appartient pas, n'est qu'une sensation individuelle, immuable sans doute dans ses conditions psycho-physiologiques, mais qui demeure en dehors du domaine esthétique proprement dit, reléguée parmi ses conditions nécessaires mais inférieures.

Prenant donc les variations historiques de la consonance autrement et plus précisément que Stumpf, nous ne pouvons que les trouver essentielles et non accessoires. Or la forme hétérogène de ces changements ne semble guère pouvoir se ramener à une accumulation et un héritage d'habitudes acquises. Cela est assez

pour le musicien. Il faut donc bien admettre que l'audition musicale est essentiellement une interprétation des sons, et qu'une double interprétation de *sol*♯ = *la*♭, comme tierce de *mi* et en même temps sixte de *do*, dépasse son pouvoir d'unification : de là l'instabilité, c'est-à-dire la dissonance, résultat de l'interprétation, non de la fusion (H. Riemann, *Ueber Tonverschmelzung und die Theorie der Consonanz*, Z. P. P. S-O., 1898, XVII, p. 419, v. Helm., p. 275; Stumpf, *Beitr.*, I, p. 104; *Die Unmusikalischen und die Tonverschmelzung*, Z. P. P. S-O., *ib.*, p. 421). La dissonance d'un son, non avec un autre mais avec un groupe d'autres, n'est pas le rapport de cet élément avec chacun des autres, mais de cet élément avec ce tout, c'est-à-dire son rapport avec les rapports des autres (Lipps, *l. c.*, XIX, p. 21).

(¹) Th. Lipps, Z. P. P. S-O., 1899, XIX, p. 19.

évident si l'on prend l'histoire de chaque consonance à part. Aussi Stumpf n'invoque-t-il guère qu'un exemple, qu'il croit décisif : la progression des dissonances, prises en bloc, dans les temps modernes.

Cependant le fait n'est pas aussi simple. Comparez la complexité de la perception musicale chez Wagner et Mozart; elle a certainement crû du XVIIIe au XIXe siècle; mais comparez la pensée musicale de Mozart ou de Haydn à celle de Bach ou de Händel : elle s'est incontestablement simplifiée. C'est qu'il ne s'agit pas là d'une pure accumulation successive par addition, mais de la succession de trois âges de l'art; c'est-à-dire d'une loi plus complexe, que le psychologue ne saurait prévoir et n'a pas à connaître : d'une loi sociologique.

Ces variations historiques supposent *a fortiori* la complexité du fait concret de la consonance, et confirment par conséquent l'insuffisance de toute théorie musicale basée sur la sensation pure, et qui veut malgré tout s'attribuer une signification esthétique : celle de Stumpf comme celle d'Helmholtz.

TROISIÈME PARTIE

Etude psychologique : la Perception.

CHAPITRE PREMIER

L'ACCORD

I. *Les principes modernes de l'interprétation harmonique.*

De par sa passivité, la sensation brute, enregistrement pur et simple de l'impression psycho-physiologique, est impuissante à donner leur sens musical aux sons. Ils ne l'acquièrent que lorsqu'ils sont interprétés comme une partie d'un ensemble, réel ou imaginé. C'est cette synthèse active que nous entendons par le mot de perception.

Le principe de l'interprétation revêt chez la plupart des théoriciens des formes vagues et sans consistance.

Beaucoup ont pensé qu'on ne pourrait sortir de l'idée de quantité que par l'idée de qualité. Mais celle-ci étant tout aussi indéterminée que celle-là, tout reste encore à faire quand on a posé ce principe. Ce qu'on peut démêler de plus précis et de plus utilisable dans cette notion de qualité, c'est l'idée d'opposition. Encore faut-il bien l'entendre.

La prend-on au sens d'Herbart? Alors ce sont les deux notes de l'octave qui s'opposent entre elles. Les sons forment un *continuum* homogène dans lequel ils fusionnent par degrés; les degrés se mesurent par le nombre de demi-tons tempérés qui les séparent, jusqu'au douzième, l'octave, qui est le son le plus opposé au premier et par conséquent celui qui fusionne le moins avec lui, tandis que la seconde mineure fusionne le plus.

On ne saurait trop admirer ce résultat de la psychologie *a*

priori, aussi contraire aux faits psychologiques, s'il s'agit de fusion, qu'aux faits musicaux, si l'on parle de consonance. Notons que ce n'est pas ici le dogmatisme des nombres qui est en cause; car Herbart rejette explicitement leur valeur, en admettant le tempérament égal non comme un pis-aller, mais comme une exigence positive de l'imagination musicale. Bien loin que l'esprit du musicien « calcule », tout ce qui est calcul : rapports numériques et rapports rythmiques (qui ont le malheur d'être calculables), est exclu par lui de l'esthétique. Il s'agit donc d'un tout autre dogmatisme, mais tout aussi dangereux parce que tout aussi indéterminé : le dogmatisme de la qualité abstraite, après le dogmatisme de la quantité ([1]).

Nous concevons la qualité et les oppositions de façon plus applicable avec l'école Hégélienne. Engel transporte au sein de la gamme les oppositions célèbres : thèse, antithèse, synthèse. Pour lui c'est la quinte qui est, non la première des dissonances, comme pourrait ou devrait dire Euler, mais, en un sens tout autre que numérique, la première des oppositions : l'opposition essentielle à la tonique, où l'esprit a pour fonction de revenir après s'en être le plus éloigné. Et de même que la dominante s'oppose, de même la médiante, assez heureusement nommée, a pour fonction de concilier ces deux éléments antagonistes de toute musique, et sert de transition entre eux. Comme toute réalité au monde, la réalité musicale est triple ([2]).

Telle est la conception, d'ailleurs fort acceptable, que Engel appuie sur l'autorité d'Hauptmann, et qui n'est qu'une suggestion de l'Hégélianisme. A ces applications extrêmement particulières de la plus haute et la plus abstraite métaphysique, il n'y a qu'une constatation à opposer : c'est qu'elles sont des justifications après coup, arbitraires et par trop indéterminées pour ajouter rien aux faits, auxquels il faut encore les remercier de vouloir bien être conformes, quand elles le sont.

Mais le principe de l'interprétation a revêtu dans les temps modernes des formes plus précises et plus fécondes. Déjà formulé partiellement par l'école de Rameau et d'Helmholtz ([3]), il a pris

([1]) Herbart, *Werke*, 1850, I, p. 151; VII, p. 5, 194. V. *Psychologische Bemerkungen zur Tonlehre*, 1811. Herbart était lui-même pianiste et compositeur.

([2]) G. Engel, *Æsthetik der Tonkunst*, Berlin, 1884, p. 15 et s.

([3]) La « sixte ajoutée » *(fa la do ré)* remplace et « *représente* pour ainsi dire », dans l'accord de sous-dominante *(fa la do)*, la dominante *(sol)* par sa quinte *(ré)*. Rameau, *Nouveau système*, p. 62. — Le mot favori de Riemann, *Klangvertretung* (interprétation harmonique des sons), est emprunté à Helmholtz.

toute son extension pratique dans le dualisme contemporain, dont il constitue la partie durable et solide.

De la doctrine d'Helmholtz, von Œttingen retient la définition de la consonance par les harmoniques ; et il en élargit singulièrement la notion. Pour lui, les harmoniques n'agissent pas nécessairement sur la sensation même et en vertu d'un mécanisme tout passif, à la fois physiologique et psychologique ; car leurs intensités relatives ne sont pas fonction de leur importance musicale (1), et même leur présence réelle et actuelle n'est pas nécessaire : la mémoire peut toujours suffire à la suppléer. Œttingen admet donc, en l'étendant démesurément, le principe appliqué avec plus de réserve par Helmholtz : « Tout harmonique d'un son, dit-il, est par la suite dans la mémoire un son réel » (2).

Ces harmoniques, en effet, n'agissent qu'en vertu d'une « interprétation ». Encore un principe de l'école d'Helmholtz, et de même considérablement élargi : c'est lui qui devient fondamental. La consonance n'est qu'un fait dérivé de l'interprétation, bien loin que l'interprétation soit fondée sur la consonance (3).

Nous interprétons un son par un autre lorsqu'il est représentatif de cet autre, c'est-à-dire qu'il peut être substitué à lui en remplissant quasiment la même fonction, parce qu'à travers lui c'est l'autre que nous pensons. Toute la musique dérive de ce principe, appliqué par l'école dans le sens d'un « dualisme » de l'interprétation modale, en vertu duquel il n'y a et il ne peut y avoir que deux modes : le majeur et le mineur.

Cette parenté avec un son « tonique » ou « phonique », ou, selon le terme de H. Riemann, une « prime » inférieure ou supérieure, dans les deux accords parfaits, majeur et mineur, constitue toute consonance ou toute dissonance possibles ; car ces mots

(1) Il n'y a plus, dès lors, de relation physique satisfaisante entre le numéro d'ordre des harmoniques et leur valeur musicale relative : aussi A. von Œttingen en revient-il explicitement à des spéculations d'ordre purement numérique, qui ne sont que trop dans la logique du dualisme, mais qui, d'ailleurs, ne le satisfont pas lui-même (*Harmoniesystem in dualer Entwickelung*, 1866, p. 53 et rem.).

(2) Œttingen, *ib.*, p. 40, 47, 52.

(3) *Ib.*, p. 2 et s. — V. H. Riemann, *Éléments*, p. 119 : « Sont consonants les sons qui appartiennent à une seule et même harmonie (accord parfait majeur ou mineur) et qui sont compris *dans le sens* de cette harmonie. Sont dissonants les sons qui appartiennent à des harmonies différentes. C'est là l'*alpha* et l'*oméga* de toute la théorie harmonique ». Il n'y a donc pas d'*intervalles* dissonants, mais seulement des *sons* dissonants dans des intervalles toujours consonants, ceux de « l'accord ». Rameau déjà déterminait celui des deux *sons* qui est dissonant, pour préparer celui-là seul (*Traité*, p. 97).

se disent au sens propre de trois sons, et non de deux ou d'un plus grand nombre. Seule, en effet, l'interprétation de trois notes est unilatérale : au contraire, la consonance de deux sons est incomplète et par suite ambiguë : elle peut toujours être interprétée de deux façons; dans la pratique le choix dépend, à chaque fois, du contexte musical (1). Et la dissonance est un système qui suppose toujours plus de trois sons exprimés ou sous-entendus, c'est-à-dire deux centres au moins d'interprétation : toute dissonance est le conflit de deux sons fondamentaux ou de deux parties d'accords parfaits amalgamées en un seul groupe. Enfin l'impossibilité d'établir un des deux rapports avec un ou plusieurs sons serait la discordance, c'est-à-dire l'impossibilité de donner au son un sens dans une pensée musicale.

La difficulté caractéristique du système dualiste d'Œttingen, c'est sa situation ambiguë vis à-vis de la doctrine d'Helmholtz : il l'accepte sans l'approuver; il base tout sur les harmoniques, mais sans les supposer présents. Or la mémoire des sons partiels ne peut être réellement supposée chez tous; car, pour qu'elle reproduise comme un son réel tout son partiel une fois entendu, il faudrait, en règle générale, que cet harmonique eût été auparavant remarqué dans la même situation; et il ne l'est pas normalement par le musicien, mais tout au plus par l'acousticien (2). La supposition des sons phonique et tonique est donc toute gratuite. Ces harmoniques qui n'en sont pas, ce sont en vérité les nombres de la série arithmétique, et non des réalités psychologiques. La théorie d'Œttingen reste en définitive en suspens entre deux influences; elle est comme un compromis entre le formalisme numérique des anciens et la doctrine plus concrète d'Helmholtz.

H. Riemann aspire enfin à s'émanciper tout à fait de la tutelle du grand physicien. « En musique, la consonance est une conception psychologique plutôt que physique ou physiologique; elle est la résultante, non de la coïncidence de certaines ondes sonores ou de certaines sensations auditives, mais bien de la combinaison

(1) *Ib.*, p. 45. — D'ailleurs *do mi sol*, consonant en majeur, est dissonant en mineur; pour *do mi♭ sol*, c'est l'inverse; mais l'interprétation majeure pour l'un, mineure pour l'autre, est celle qui s'impose « naturellement » en l'absence de toute autre indication; il n'en est pas de même pour les groupes de deux sons : *do-mi* ou *mi-sol* sont essentiellement ambigus. — On a prétendu que la dissonance était autrefois l'adjonction d'un *son* étranger à un accord; aujourd'hui, celle d'un *accord* à un autre accord : telle serait la raison de sa complication progressive. Cette conception n'est ni nouvelle comme théorie, ni exacte comme expression de l'évolution (V. J. Combarieu, d'après Schüz, Rev. mus., 1904, p. 505-7).

(2) V. *Tonps.*, II, p. 360 et s.; *Beitr.*, I, p. 91.

des valeurs données par l'esprit à plusieurs notes. Ce n'est que lorsqu'un accord est en rapport avec d'autres, c'est-à-dire lorsqu'on en comprend le sens en tant que partie d'un tout, qu'on peut dire de lui qu'il est consonant ou dissonant ». Autant qu'il le peut, — car dans la pratique l'importance privilégiée de la basse en mineur autant qu'en majeur l'oblige à déroger maintes fois, — il renonce définitivement à n'invoquer que des harmoniques supérieurs, comme le fait encore Œttingen. Mais c'est pour en revenir paradoxalement à de prétendus « harmoniques inférieurs », qu'il sait ne pas exister, et dont il a même voulu démontrer que leur existence est impossible! C'est se refuser délibérément toute possibilité d'une explication psychologique conséquente avec les principes de la doctrine : car ils excluent l'idée de la passivité de l'esprit. Et si Riemann invoque la psychologie de Stumpf, c'est pour en faire un usage singulièrement arbitraire et contrefait [1].

Mais le principe de l'interprétation par l'accord ne détermine que les repos; le système doit encore constituer le principe des mouvements harmoniques ou mélodiques, c'est-à-dire les fonctions tonales selon lesquelles se font les interprétations normales. C'est Riemann surtout qui a parachevé cette œuvre, dont la « basse fondamentale » de Rameau était déjà l'esquisse.

La solution dualiste est très simple. La quinte est dans toute gamme le principe du mouvement : la « prime » ou centre harmonique a une quinte supérieure et une quinte inférieure : en *ut*, par exemple, *fa* et *sol*, la sous-dominante et la dominante; elles sont seules capables de supporter dans la gamme donnée l'accord unique qui caractérise les deux modalités par sa double forme : majeure en majeur, mineure en mineur. C'est à ces trois notes que se ramènent toutes les interprétations; rapporter un son à une quatrième, ce serait moduler : la modulation est l'incertitude voulue de ces trois fonctions, l'hésitation posée sur une note et qui se résout dans la suite par l'attribution des fonctions harmoniques à trois nouveaux sons, plus ou moins directement apparentés eux-mêmes aux trois premiers.

Ce mécanisme ingénieux comporte l'admission d'un groupe de « consonances apparentes » et même de « dissonances apparentes » dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer. Tout ce qui n'en est pas gâté par le parallélisme théorique éclaire singulièrement la pratique. On s'explique ainsi pourquoi beaucoup d'accords

[1] V. *Eléments*, p. 112, 118, 121.

changent entièrement de physionomie, lorsque leur rôle harmonique varie, serait-ce au cours d'un même morceau. Sur les instruments tempérés tout au moins, la sensation matériellement entendue en est à chaque fois identiquement la même. Mais la perception des diverses fonctions que leur milieu musical nous suggère en bouleverse entièrement l'aspect. On peut dire que, dans une phrase bien conduite par un maître de l'harmonie, nous n'entendons jamais deux fois le même accord. C'est que, la même agrégation des mêmes sons s'y répèterait-elle dix fois physiquement identique, elle n'y aurait jamais deux fois identiquement la même fonction.

Par exemple les accords parfaits de passage (majeurs en mineur et mineurs en majeur) ne doivent pas être interprétés directement en eux-mêmes et appréciés pour leur fusion intrinsèque, c'est-à-dire pour leur action psycho-physiologique sur la pure sensation : le plus souvent ils ne sont consonants qu'en apparence; car ils marquent un mouvement, ils exigent une véritable résolution, parce que notre perception les rattache à une fonction que nous pensons, mais que toutes leurs notes, seules données dans la sensation, ne remplissent pas.

L'idée qu'un son et même un accord n'a pas de sens musical par lui-même, mais seulement par son milieu harmonique, c'est-à-dire par la fonction tonale ou modale que le contexte lui assigne : voilà à coup sûr une idée féconde. Elle semble de nature à trancher définitivement telles controverses historiques insolubles en apparence, parce qu'elles sont nées d'un conflit entre la rigidité des théories abstraites et les ambiguïtés constitutives ou les complexités mouvantes de la pratique.

Par exemple le caractère ambigu de la quarte, qui, consonante en elle-même, paraît dissonante quand elle est à la basse dans un accord d'ailleurs consonant par tous ses éléments pris deux à deux, cet objet de querelle historique sur lequel on a écrit en vain des volumes entiers [1] se résout très simplement : sous l'action de conditions accessoires, tirées surtout du rythme, dans l'accord *sol do mi* la fonction de la dominante *sol* l'emporte assez pour que les deux autres notes *do-mi* soient interprétées comme

[1] P. ex., Papius, *De consonantiis seu pro Diatessaron* (« Pour la Quarte »!), Anvers, 1581, 208 p. — Des théoriciens vont jusqu'à trouver le deuxième renversement de l'accord parfait $\frac{6}{4}$ « très bon », meilleur que le premier! (P. ex. A. Parran, *Traité de la musique,* 1639. — La question est encore actuelle : v. M. Meyer (plus haut, p. 53, n.); J. Dador (*Trois « fa » pour une gamme,* Rev. mus., 1907, p. 441-4); etc.

un substitut des notes voisines *si-ré*, de l'accord parfait de *sol*.

La quarte, consonante par sa fusion, peut donc devenir une consonance apparente, une demi-dissonance par sa fonction. Or si psychologiquement elle peut être envisagée en elle-même, abstraction faite de toute relation tonale, sa fonction dans un ensemble fait partie intégrante de sa signification musicale, et en est inséparable : de là l'impuissance des théories de la sensation pure à rendre compte de la pratique sur ce point.

Cette solution élégante comporte une généralisation indéfinie. C'est ainsi que la notion d'une ambiguïté fondamentale de tout intervalle tranche définitivement cette autre question si souvent débattue de « l'intonation juste », en impliquant son impossibilité absolue. Car la même note doit pouvoir changer à chaque instant de fonction, et par conséquent être mesurée par rapport à des sons différents, ou entrer dans des intervalles dont la mesure n'est pas identique. L'idée d'interprétation est, dans l'art tout entier, d'une portée incalculable.

Nous avons déjà dit que le dualisme, excellent ou à peu près en tout ce qui concerne l'*interprétation*, est détestable dans tout ce que lui impose le *parallélisme*. Malheureusement l'une des parties retentit forcément sur l'autre ; et on ne saurait trop regretter que les abus théoriques du système en aient embarrassé la pratique d'une foule de parallélismes arbitraires et artificiels.

Mais la notion fondamentale d'une interprétation active qui vient transformer la passivité de la sensation et lui donne la vie esthétique, ou du moins la rend possible : voilà une acquisition positive et définitive de l'esthétique moderne. Par elle s'exprime assurément dans sa plus grande partie la complexité des notions concrètes de la consonance et de la dissonance, qui sont avant toute chose des degrés divers ou des applications différentes de la même interprétation : l'une par des images prochaines et simples, l'autre par des images lointaines et compliquées. Il suffit, pour la rendre satisfaisante, de reprendre cette notion à de nouveaux points de vue, pour la compléter et l'élargir.

II. *L'accord et les fonctions harmoniques : idée concrète de consonance et de dissonance.*

La notion dualiste de l'accord, comme celle des trois fonctions harmoniques, si elle peut servir de base à la science moderne, est encore cependant quelque peu étroite dans ses formes absolues et immuables. La superstition d'une génération physique de

l'accord par les harmoniques est peut-être la cause première de tout le mal. Puisqu'aussi bien la nature essentiellement psychologique du phénomène est enfin reconnue, autant renoncer définitivement à l'expliquer par des sons partiels objectifs : ils sont un des signes mais non l'essence des faits musicaux.

Or cet abandon définitif d'une illusion rend la conception beaucoup plus large. En effet, un certain nombre de phénomènes plus concrets semblent constituer l'essentiel de la réalité psychologique, dont la double série prétendue des sons partiels ou résultants communs n'est que le substitut.

C'est d'abord la fusion, cette sorte de ressemblance des sons, dont on veut faire paradoxalement un phénomène dérivé de l'accord, alors que celui-ci en est au contraire manifestement un composé, qui reste fondamental. Ses lois sont à la base de toute autre. La perception musicale consiste donc en premier lieu à interpréter tout son comme partie intégrante d'un des premiers degrés de la fusion, qui sont l'octave, la quinte et les tierces, avec leurs renversements. L'accord parfait dans la musique moderne comprend ces trois termes essentiels.

Mais la liste des degrés dont la fusion ou la ressemblance harmonique permet que l'un se substitue à l'autre dans les mêmes fonctions musicales ne s'arrête pas nécessairement là. La seule latitude que nous laissent à cet égard les systèmes abstraits, c'est d'admettre que, dans une période primitive, l'interprétation par la quinte a été la seule usitée, ce qui a fourni certaines gammes pentatoniques sans demi-tons; et que, dans l'avenir, les nombres ou les harmoniques les plus rapprochés pourront s'adjoindre aux cinq premiers, seuls employés jusqu'ici. En effet, les sons partiels 7, 11, 13, etc., ne peuvent-ils pas aussi bien ou presque aussi bien que les autres « représenter » leur son fondamental? Helmholtz invoquait la dureté de ces intervalles, du moins dans leurs renversements, dont les battements sont désagréables. Riemann considère simplement leur trop grand rapprochement, qui porte à les faire interpréter comme identiques aux notes les plus voisines, dont la fonction harmonique, étant plus claire, rend la substitution facile [1]. Ces deux raisons sont également faibles :

[1] Soient les harmoniques *do mi sol si*♭ *, (*si*♭ abaissé ou septième « naturelle ») : on interprètera invinciblement (?) ce soi-disant *si*♭ comme la deuxième quinte inférieure d'*ut* (*do-fa-si*♭); par suite il n'aura de sens que par la première (*fa*), c'est-à-dire (!) qu'il l'appelle comme résolution (H. Riemann, *Katech. Akustik*, p. 105). L'interprétation s'est faite d'abord par la quinte, puis par la tierce; « nous tendons même insensiblement vers l'emploi des septièmes aussi pour la détermi-

elles n'ont aucun sens, notamment, pour l'usage mélodique des intervalles. La difficulté reste un embarras pour toutes les théories abstraites; mais elle est particulièrement aiguë dans le dualisme, parce que l'interprétation y est au premier plan, et qu'on ne voit pas les moyens de la limiter aussi étroitement que les faits connus l'exigent. Le degré de fusion des harmoniques 7, 11, 13 n'a, en effet, rien de caractéristique : il se confond obscurément avec celui des intervalles déjà usités dans notre harmonie, mais comme dissonances.

C'est dans d'autres voies, et plus larges, qu'il faudra vraisemblablement chercher les lois du développement futur. Outre l'emploi direct de nouveaux degrés de la fusion, jusqu'ici interprétés indirectement comme dissonances, d'autres processus peuvent bouleverser notre art : un renforcement de l'attraction mélodique, à la façon des genres à intervalles minimes, dits enharmoniques, tendance que le goût occidental réprime et condamne aujourd'hui; ou même l'intervention d'un jugement de distance, toujours psychologiquement possible, mais que nous laissons à peu près sans usage esthétique [1].

C'est dans l'étude de la mélodie que nous retrouverons la trace de ces faits. Mais quelques unes de ces possibilités sont déjà en germe dans notre harmonie : leur développement, si quelque grand fait social le provoque, ne sera qu'un déplacement dans l'équilibre de la technique actuelle. Nous les examinerons de plus près. C'est l'interprétation des accords comme un « timbre harmonique » ayant son intérêt et son but en lui-même; c'est le retour à la polyphonie profondément transformée et rendue hétérogène par la distribution instrumentale dans l'orchestre moderne; c'est la multiplication ou le déplacement des fonctions harmoniques qui constituent la tonalité : autant de modalités de l'interprétation ou de la perception.

D'ailleurs, à toutes ces considérations sur le possible, une question préalable s'oppose : nous ne pouvons songer à cons-

nation des rapports des sons » (*Dict.*, art. *Pythagore*). V. d'Indy, interprétant le dualisme d'une façon tout éclectique, avec une secrète prédilection pour les combinaisons formelles, propose de compléter cette théorie par la considération du cycle tout idéal des quintes (*Cours*, l. I, p. 141); lequel n'étant qu'une fiction n'explique point un mécanisme concret de la représentation.

[1] On pourrait voir un emprunt à ce processus, en même temps qu'une élimination voulue de toute attraction, dans certaines gammes sans demi-tons (*do-ré-mi-fa* ♯-*sol* ♯-*la* ♯-*do*), pratiquées exceptionnellement par quelques compositeurs russes contemporains, par V. d'Indy, etc.

truire *a priori* tout un système musical, dont la réalité vivante suppose toujours un long développement historique. A peine pouvons-nous soupçonner et désigner confusément et arbitrairement les possibilités diverses de la technique future. Ce que nous devons, au contraire, poser nettement en principe, c'est l'impuissance radicale d'une théorie individualiste quelconque à les déterminer.

A côté de la fusion, la notion de « timbre harmonique » a son importance. On sait que le timbre est constitué par la combinaison d'un grand nombre de bruits ou sons partiels, dont les harmoniques réguliers ne sont que les plus importants, mais non les seuls. La production de plusieurs sons simultanés, quels qu'en soient l'origine, l'intensité et les rapports relatifs, constitue donc à quelque degré un timbre. Un accord est ainsi en un sens un « timbre harmonique » (1), bien que l'on réserve d'ordinaire ce nom aux ensembles de sons qui restent indécomposables pour l'oreille la mieux exercée. C'est bien ainsi qu'il apparaît aux non-musiciens, qui ne l'analysent pas; on sait que l'orchestre de certains auteurs modernes, combinant des timbres déconcertants avec des accords extrêmement dissonants et insolites, tend à produire le même effet sur le musicien lui-même, en le déroutant et lui rendant l'analyse des accords de plus en plus difficile (2). Dégagée de toutes attaches mélodiques par l'absence d'une preparation ou d'une résolution (3), qui pourraient lui donner de tout autres raisons d'être, une dissonance moderne agit ainsi, bien souvent, surtout comme timbre. On a reconnu peu à peu qu'envisagées de la sorte certaines dissonances de septième, de neuvième, de onzième, prohibées par la théorie classique, sont en réalité très douces, même sans préparation ni résolution (4).

(1) La comparaison est familière à l'école d'Helmholtz (p. 382; v. Blaserna, Wundt, etc.), mais restreinte surtout à l'accord parfait, dont toutes les notes sont les harmoniques du son 1, ou leurs octaves.

(2) La dissonance rend, en un sens, l'analyse plus facile ; mais le caractère insolite agit, en fait, en sens contraire.

(3) La pratique des dissonances sans préparation s'est introduite peu à peu, grâce à des licences passagères. C'est Rameau qui en fit le premier une théorie partielle (1722), en un sens plus large que Sorge (1745). — Quant au principe de la résolution, il se pratique et se formule peu à peu, sous des formes accidentelles ou accessoires, au Moyen-Age, pour ne s'affirmer clairement qu'au xve siècle (v. H. Riemann, *Gesch. Musiktheorie,* p. 482 n.; 289 et s.).

(4) Certains, comme G. Capellen (*Musikalische Akustik,* Leipzig, 1903, p. 24), vont jusqu'à considérer l'accord de neuvième comme le « prototype des accords naturels » (*Naturklänge*). — On en a remarqué la prédilection et l'abus chez quelques

L'accord est déjà considéré comme un timbre en principe dans les écoles de Rameau ou de Valotti; mais de façon insuffisante, parce que ni toutes les dissonances ni même toutes les consonances ne se trouvent dans les harmoniques réguliers d'un son donné. Il faut élargir cette conception fort juste en principe : elle est proprement le point de vue qualitatif sur l'accord. Combinons-la avec l'idée d'interprétation : la complexité des notions de consonance et surtout de dissonance apparaîtra déjà en partie. On a assimilé la fusion de deux sons consonants à ces groupements tout subjectifs de formes, que notre imagination crée spontanément dans des figures géométriques complexes, comme elle crée des groupes rythmiques arbitraires dans un *tic-tac* régulier [1]. L'une et l'autre opérations produisent un plaisir, qui peut devenir esthétique. Or l'une et l'autre sont, non une empreinte passive, mais une opération créatrice, une interprétation de l'esprit.

On peut parfaitement concevoir l'accord ainsi réduit à une fusion et à un timbre. Maints passages de la musique moderne, accords plaqués ou sons longuement tenus, doivent être goûtés surtout à ce titre, sous peine de n'être pas compris. Mais il est rare et presque impossible que cette conception soit exclusive. Le caractère spontané de l'interprétation mélodique, grâce au « chant intérieur », et la facilité de la « suraudition » des lignes mélodiques dans un ensemble, ces deux mécanismes naturels donnent à presque toutes les harmonies un peu nourries un aspect polyphonique. Peut-être même pourrait-on poser en principe qu'une sensation sonore ne peut être réellement esthétique qu'à ce prix. Dans cette polyphonie, où des affinités et des incompatibilités s'affirment, sous forme d'attraction, jusqu'à altérer les intervalles dans ce qui fait leur fusion et ce que nous avons appelé leur timbre harmonique, l'audition horizontale reprend le dessus; elle dégage des

contemporains, comme Debussy, que cette indécision entre l'idée de timbre et celle de dissonance ou d'attraction ne saurait manquer de séduire. Wagner multiplie les dissonances qui se rapprochent des harmoniques supérieurs, p. ex., 4, 5, 7, 11 : *do, mi, si* ♭, *fa* ♯ (H. Riemann, *Dict.*, art. *Son* (*Klang*). La septième naturelle (harmonique 7) dans l'accord de dominante a paru aux uns excellente et très supérieure au son tempéré correspondant; aux autres, insupportablement douce et fade : c'est que les uns jugent en elle un timbre, qui doit être doux; les autres une dissonance, qui doit être rude : on demande donc au même son de remplir des fonctions qui, trop précisées, ont des exigences contradictoires et difficilement conciliables.

[1] F. Schumann, *Beitrag*, Z. P. P. S-O., 1901, XXIII. L'analogie n'est vraie que de la notion musicale et concrète de consonance, non de la notion psychologique de fusion : celle-ci est une donnée plus passive.

lignes mélodiques dans la masse sonore, comme un dessin vient affirmer ou parachever le sens des jeux de la couleur dans un tableau. Et de même qu'un pur jeu des couleurs se conçoit fort bien et se pratique pour lui-même dans certaines écoles, de même un pur jeu des fusions et des timbres paraît parfois absorber, du moins passagèrement, presque tout l'intérêt de certaines compositions musicales. Mais par un mécanisme spontané transparaissent presque forcément dans la masse quelques traits à peine esquissés, et la couleur harmonique se complète par un dessin mélodique ou polyphonique.

Ce sont les polyphonistes du Moyen-Age musical, qui dans les ensembles ne veulent voir que ce dessin ; et les romantiques ou les décadents modernes, épris, comme tous les post-classiques, d'archaïsme, reviennent volontiers à ce tour d'esprit. « On appelle Harmonie l'émission simultanée de plusieurs mélodies différentes. La Musique étant un art de *mouvement* et de *succession,* les accords, en tant que combinaisons de sons, n'apparaissent que par l'effet d'un *arrêt* dans le mouvement des parties *mélodiques,* dont ils sont composés *nécessairement.* Musicalement, *les accords* n'existent pas, et l'harmonie n'est pas la *science des accords.* L'étude des accords *pour eux-mêmes* est, au point de vue musical, une erreur esthétique absolue, car l'harmonie provient de la mélodie, et ne doit jamais en être séparée dans son application... Les phénomènes musicaux doivent toujours être envisagés, graphiquement, dans le sens *horizontal* (système de la *mélodie* simultanée) et non dans le sens *vertical* comme le fait la science *harmonique,* telle qu'elle est enseignée de nos jours » (1). C'est ainsi que la théorie abstraite essaie de porter à l'absolu un des procédés favoris d'une école moderne : comme s'il devait nécessairement ou avoir une valeur absolue ou n'en avoir aucune.

La vérité est que pour comprendre un passage caractéristique des œuvres qui ont inspiré ces théories, il faut faire appel non pas à un seul des processus invoqués, mais à leur ensemble. Les célèbres accords par où débute le prélude de *Tristan et Yseult* et tout le prélude lui-même en fourniraient un exemple typique. Il est impossible de les considérer à un point de vue unique sous peine de contre-sens ou de non-sens presque absolus. Ils supposent d'abord un usage mélodique de l'attraction, poussée jusqu'à ne plus former qu'un long « gémissement chromatique »; ils forment un dessin polyphonique, rehaussé par l'individualité de

(1) V. d'Indy, *Cours,* l. I, p. 91.

chacune des voix instrumentales; ils emploient la dissonance ou la consonance comme des degrés de fusion déterminés, et encore comme un timbre harmonique, rendu singulièrement complexe et troublant par les sons partiels du timbre orchestral; ils expriment enfin d'impérieux besoins de résolution, utilisés tantôt pour leur satisfaction, tantôt pour l'effet positif que produit l'absence même de satisfaction. Et chacune des notes de chacun de ces accords doit, pour être comprise dans tout son sens, remplir un peu de tous ces rôles à la fois, quelles que soient les incompatibilités qu'une théorie trop abstraite ou un goût trop simpliste ou trop classique croit y découvrir. Ajoutez encore les subtilités du rythme et les artifices plus extrinsèques du *leit-motiv*. C'est pour ne pas avoir voulu comprendre cette complexité intentionnelle et nécessaire, que Berlioz, si près d'ailleurs de la réaliser lui-même à sa façon dans ses propres œuvres, déclarait avoir lu et relu ce prélude sans y découvrir aucun sens (1).

La plupart des contradictions ou des contre-sens du goût, si nombreux dans l'histoire de la critique musicale, viennent de ce que chaque âge ou chaque école apporte dans la complexité de la perception esthétique des nuances particulières, et de tous ces facteurs divers de l'intérêt artistique forme une résultante unique et personnelle, qui peut s'opposer à toutes les autres. Enigme indéchiffrable pour le psychologue, parce que le point de vue sociologique seul peut en donner la clef.

Les fonctions harmoniques ne sont pas davantage de nombre ni de situation immuables. Ce sont, dans tout système possible de musique, d'après le dualisme : la tonique, la dominante et la sous-dominante (2). Mais peut-être dans notre pratique moderne l'une des trois au moins n'est-elle qu'une « fausse fenêtre pour la symétrie ». Rameau, avec sa conception de la basse fondamentale, et plus tard Fétis, qui n'inventa guère de la « tonalité » que le nom (3),

(1) « J'ai lu et relu cette page étrange; je l'ai écoutée avec l'attention la plus profonde et un vif désir d'en découvrir le sens; eh bien, il faut l'avouer, je n'ai pas encore la moindre idée de ce que l'auteur a voulu faire ». H. Berlioz, *A travers chants*, 1862, p. 297.

(2) C'est vraisemblablement d'après la pratique italienne des « règles de l'octave » (dès le XVIIe s.), que F. Daube l'avait déjà nettement proclamé (*Die Generalbassin drey Accorden*, 1746, p. 14).

(3) Malgré ses prétentions naïvement exprimées en style... belge : « Qu'on ne s'y trompe pas, le principe et les formules que je viens de faire connaître sont la voie d'un monde nouveau de faits de tonalité ouverte aux artistes : c'est le dernier terme de l'art sous le rapport harmonique » (J. Fétis, *Traité de l'harmonie*, 1844, p. 191).

ont ouvert les voies au dualisme. Mais pour leur école il n'y a que deux fonctions tonales réellement fondamentales : la tonique, principe du repos, et la dominante, principe du mouvement ; auxquelles correspondent deux accords, le parfait majeur, et la septième de dominante, seule dissonance « naturelle » n'ayant pas besoin de préparation, à la différence de toutes les autres, dont on voit bien par là qu'elles ne sont que des ornements ou des accidents issus de la mélodie (1). Est-il réellement indispensable d'en ajouter une troisième, et surtout de la poser au même titre qu'elles et comme leur égale ? Certes l'ancienne conception de la préparation obligée est bien étroite : car une dissonance non préparée peut valoir par elle-même, par exemple comme timbre ou comme accent mélodique. Mais ce qu'il faut pour élargir la théorie, c'est bien plutôt une conception plus juste de ce rôle du timbre et de la mélodie polyphonique dans la dissonance, que l'introduction d'une troisième fonction tonale, immuable et constitutive, par la vertu d'une symétrie supposée dans les « harmoniques inférieurs ».

En réalité l'importance et le sens des fonctions harmoniques ont beaucoup varié dans l'histoire. Les Grecs en ont fort clairement exprimé la notion, en l'envisageant dans le tétracorde plus que dans l'octave, et en l'attribuant à l'énigmatique *mèse*, seul centre harmonique de leur mélodie (2). Plus tard le « centre » se dédouble en deux pôles, dont le positif est la note finale ; la fonction de sous-dominante prédomine dans le chant grégorien, avec sa distinction de modes authentiques et plagaux : c'est vers cette note que la mélodie tend le plus normalement. Au contraire dans les chants populaires dès le Moyen-Age, et dans toute la musique moderne, c'est plutôt la dominante qui est le principe fondamental et presque unique du mouvement mélodique (3). La fonction de sous-dominante, dès qu'elle intervient, semble dans notre harmonie moderne incliner la phrase plutôt vers une modulation que vers le développement normal de la tonalité initiale. Elle n'est pas un principe de mouvement comme la dominante, ni de repos comme la tonique ; mais de changement, c'est-à-dire de modulation, comme beaucoup d'autres notes, bien qu'à un moindre degré qu'elles.

(1) Schopenhauer, pour des raisons en apparence métaphysiques, était du même avis.

(2) Sur les idées de δύναμις et de μέση, v. p. ex. Aristote, *Probl.*, XIX, 20, 36, etc. ; Aristoxène, *Harm.*, p. 34 ; *Introd.* attr. à Euclide, p. 19, etc.

(3) V. H. Riemann, *Studien*, p. 93.

Si notre pratique musicale semble tendre actuellement vers une liberté de plus en plus indéterminée de la modulation, ce n'est nullement vers l'égalité des deux fonctions de dominante et de sous-dominante : sans doute, la convention dualiste donne des facilités pour l'interprétation de certaines phrases ; mais c'est le parallélisme théorique, ce ne sont pas les faits qui l'ont imposée.

D'autre part, la formation de systèmes qui suivraient de tout autres voies de développement est toujours possible. Dans d'autres âges, l'arrêt sur la tonique a pu paraître plat et peu esthétique. Au contraire, l'achèvement de la mélodie sur ce qui nous paraît une interrogation, c'est-à-dire une dissonance virtuelle ou non résolue, « a été considéré non seulement comme réalisable, mais comme ayant une valeur esthétique déterminée » (1). Des accords qui aujourd'hui nous semblent nettement engager à la modulation, pourront fort bien être interprétés tôt ou tard comme de nouvelles fonctions plus intégrées à la tonalité, plus normales et par conséquent non modulantes (2) ; tandis que nous n'admettons dans notre tonalité normale que les trois accords homonymes construits sur la tonique, sa quinte et sa quarte.

Mais peut-on prédire que dans l'état de licence actuel, c'est cette seule voie que l'évolution peut suivre ? Bien d'autres sont également ouvertes.

Il ne sert à rien de fixer gratuitement le possible. L'important est de le connaître et de le poser comme tel, dans toute l'indétermination où doit le laisser le point de vue psychologique.

Ainsi : fusion, timbre, fragment d'un tissu polyphonique, fonction harmonique dans un ensemble : voilà ce qu'est ou peut être un accord tout à la fois ; et sans doute pourrait-il être interprété de bien d'autres façons encore. Tels sont les principaux sens que comporte chaque son musical ; qu'il enferme toujours virtuellement en lui, comme autant de puissances qui tendent à être ; et que l'esprit créateur, dans sa perception active, formée par telle discipline sociale déterminée, lui donne ou lui refuse, selon

(1) H. Riemann, *Eléments*, p. 145. Les tentatives modernes analogues d'émancipation par rapport à la cadence finale (Schumann, Liszt, R. Strauss, Bourgault-Ducoudray, etc.) ne seraient que des curiosités isolées (*Ib.*).

(2) P. ex. les accords parfaits (non homonymes) construits sur la tierce de la tonique. H. Riemann, *ib.*, p. 150. — Les théoriciens qui engendrent la gamme actuelle par une construction d'accords parfaits sur les trois notes d'un seul accord (*do mi sol* et *do mi* ♭ *sol* p. ex.), c'est-à-dire par une seule fonction tonale, ont donc une idée très étroite de l'interprétation, et qui ne donne d'ailleurs qu'un chromatisme hybride (A. Galli, *Estetica della Musica*, Turin, 1900, p. 91 et s., d'après Mazzucato).

l'orientation irrésistible que lui ont imprimée ces autres énergies supérieures et plus puissantes, les forces sociales qui sont en lui. Car la pensée musicale n'est que la concurrence, la subordination et l'unification systématique de toutes ces forces, et cette synthèse est opérée en vertu d'un impératif social.

Nous pouvons maintenant entrevoir le vrai sens concret de l'idée d'accord. Toute chose a trois valeurs : valeur sensible, valeur intellectuelle et valeur sociale. De même la consonance et la dissonance n'ont pas une valeur unique, indivisible et constante, comme les conceptions abstraites l'imaginent. Prises d'abord en elles-mêmes et isolément, elles ont une signification sensible d'agrément ou de ton affectif; prises dans leurs rapports avec d'autres, elles ont un sens intellectuel, comme tout langage; prises enfin dans leur usage social, organisé et sanctionné, elles ont alors seulement une valeur esthétique proprement dite.

III. *Le tempérament.*

La réalisation des interprétations de tout ordre suppose un mécanisme indispensable : le tempérament; c'est-à-dire la possibilité d'identifier des sons de valeurs très voisines : par exemple *si* ♯, *ut* et *ré* ♭♭ sur le piano. Plus exactement et si l'on remonte aux causes, c'est la possibilité d'assigner à un son de hauteur fixe plusieurs fonctions harmoniques qui exigeraient chacune prise à part une valeur légèrement différente. La réciproque n'est pas moins vraie : il est possible de faire remplir une même fonction harmonique par des sons très voisins, mais pourtant réellement différents.

On n'aperçoit ordinairement pas assez la généralité de ce phénomène [1]. Il ne sert pas seulement à simplifier dans la pratique le doigté des instruments à sons fixes, et à rendre possibles les modulations par enharmonie. Il trouve sa place partout où il y a à concilier des intervalles mélodiques et harmoniques, dont nous verrons que les dimensions ne concordent pas; partout où une même note se prête à jouer explicitement ou implicitement plu-

[1] Il a évidemment été toujours instinctivement pratiqué, mais non toujours reconnu. Après les Grecs, c'est au xve s. seulement qu'on en a retrouvé la notion (B. de Ramis, *De Musica,* Bologne, 1482) : il s'agissait alors d'un tempérament partiel, donc inégal, chargé seulement d'introduire dans la gamme les premiers ♯ et ♭, alors seuls usités. Prosdocimus avait le premier distingué nettement les 17 degrés de l'échelle chromatique complète et sans tempérament (*Libellus monochordi,* 1413, Couss., III, p. 257).

sieurs rôles ambigus; et de façon générale partout où il y a interprétation, c'est-à-dire dans toute la musique, si l'on veut bien n'en pas prendre les éléments chacun à part des autres et à l'état d'abstraction.

Cependant le tempérament a ses ennemis. Les partisans de « l'intonation juste » lui reprochent, soit au nom des mathématiques, soit au nom de la physique, d'être incompatible avec leurs propres systèmes, ce qui serait peu de chose; et d'être une cause d'infériorité pour la musique instrumentale moderne : ce qui serait plus grave ([1]).

En effet, le tempérament égal ou inégal des instruments à sons fixes, à quelque système que l'on s'arrête, n'a jamais été et ne peut être qu'un pis aller, dans lequel il s'agit seulement de savoir si l'on sacrifiera davantage de la justesse des tierces ou de celle des quintes. Par contre, on a souvent affirmé que les chœurs bien composés, se guidant sur les exigences de l'oreille seule, pratiquent d'instinct l'intonation « juste ».

Mais ces prétentions sont erronées : les observateurs perspicaces ont maintes fois constaté que les chœurs *a capella,* que même le chant à voix seule le plus naïf et le plus populaire, pratiquent spontanément le tempérament, tout comme l'orchestre le plus compliqué ou les instruments à sons fixes : c'est seulement un tempérament plus souple et plus adapté, quand du moins les exécutants sont de vrais musiciens.

Les théoriciens ou les constructeurs d'harmoniums dits à sons justes poursuivent donc une tâche impossible quand ils multiplient les claviers, de façon que l'exécutant puisse dans chaque cas choisir l'intonation physiquement ou mathématiquement pure ([2]). Le principe même de l'interprétation rendant littérale-

([1]) Helmholtz, p. 430 et s.; Blaserna, *l. c.*, p. 118; Pagnerre, *De l'influence du piano,* etc. C'est sur l'impossibilité d'obtenir des intervalles absolument justes dans l'orchestre instrumental que s'appuyaient les théoriciens du XVIe s. pour justifier leur préférence pour les concerts de voix seules (v. Zarlino, *Ist. harm.*, 1573, part. II, chap. XLV, p. 158). Nous verrons que cet usage technique a des raisons sociales d'un tout autre ordre. On a trop souvent ajouté foi à ces justifications artificielles faites après coup, et basées sur des influences purement matérielles (v. F. de Ménil, *L'école contrapunctique flamande,* 1905, p. 49).

([2]) Ces constructions étaient déjà fréquentes au XVIe s., surtout chez les restaurateurs des trois genres d'intervalles antiques; p. ex. l'*archicembalo* de N. Vicentino (*L'antica musica ridotta alla moderna,* Rome, 1555). Zarlino remarque déjà que, si certaines consonances y sont justes, par le fait même d'autres ne le peuvent plus être (*l. c.*, p. 148, 157). — C'est pourquoi « l'art de la musique y perdrait certainement plus qu'il ne gagnerait » (Hirn, *Musique et acoustique*, p. 19, 20).

ment contradictoire la recherche d'une intonation qui serait juste partout à la fois, ces instruments ne donnent jamais en réalité rien de plus qu'une interprétation plus stricte ou plus étroite, et même plus étroite qu'il ne le faudrait pour la liberté vivante de la perception musicale; ce qui devient non seulement une gêne, mais un contre-sens. Pratiquement, dans les essais à l'harmonium juste, l'oreille accepte au bout de peu de temps toutes les valeurs suffisamment voisines de la moyenne, et de préférence la dernière ou la plus durable reste prépondérante ([1]).

En revanche, quelques théoriciens ont cru devoir donner une valeur absolue au tempérament, et spécialement au tempérament égal, conçu comme une partie intégrante et non comme un accessoire de l'art ([2]) malgré la très grande difficulté qu'il y a à juger directement cette égalité par l'oreille ([3]).

Mais cette théorie simpliste n'est pas moins absolue dans son affirmation, que l'autre dans sa négation : elles sont toutes les deux erronées. La mémoire ni l'habitude ne paraissent capables, malgré les apparences, de dresser l'oreille à devenir insensible aux nuances de l'intonation, et surtout à exiger positivement les

([1]) Helmholtz exécutant des intervalles d'intonation prétendue juste sur ses harmoniums, p. ex. des tierces et des septièmes, Brahms raconte qu'il les trouvait toujours mauvaises, mais que Joachim les déclarait toujours excellentes, uniquement par politesse. Or Helmholtz invoque le témoignage de ce dernier! (M. Kalbeck, *J. Brahms,* Vienne, 1904, I, p. 289; v. Helmholtz, p. 429, n. 2; 538).

([2]) V. Herbart (plus haut); A. Loquin, *L'harmonie rendue claire,* etc. Les Chinois, les Grecs avec Aristoxène l'ont connu; Mersenne le premier a donné ses mesures exactes en le recommandant (*Harm. univ.,* l. II, pr. 11, p. 132). Rameau et les Bach le firent triompher. Son plus grand avantage a été de supprimer les « loups » du tempérament inégal, très sensibles à l'orgue au-dessus de 3 ♭ ou de 4 ♯. (V. A.-J. Ellis, *On the history of musical pitch,* Journal of the society of Arts, 1880). Les essais de divisions égales de l'octave sont innombrables. Huyghens en proposait 31, et prouvait par là la supériorité des logarithmes (*Novus cyclus harmonicus,* Opera varia, Leyde, 1724, p. 747). Sauveur y distingue 43 mérides, 310 eptamérides, 3010 décamérides, et forge même pour les désigner « une espèce de langue philosophique » de 308 noms et 308 signes *tous différents!* Acad. sc., Paris, *Mém.,* 1701, pl. I). La division pratique en 55 commas est encore souvent usuelle. — Déjà le pythagoricien Euclide reprochait cette chimère à Aristoxène, parce qu'un rapport superpartiel n'admet, dans une semblable division, que des rapports irrationnels.

([3]) « L'intonation tempérée, dit un observateur des chœurs *a capella,* est passée dans leur chair et dans leur sang »; cependant, dans des conditions spéciales de lenteur et d'expression, l'intonation peut baisser sensiblement, d'accord avec les calculs; mais c'est aussi grâce à la tendance naturelle de la voix tenue à baisser; car on ne peut par le même moyen obtenir qu'elle monte (M. Planck, *Die natürliche Stimmung in der modernen Vokalmusik,* Viertelj. f. Musikw., 1893, p. 431, 438).

intervalles d'un tempérament déterminé : les accordeurs seuls suivent une telle règle, artificielle et mécanique, en s'autorisant du nombre des battements. Mais ce processus conventionnel n'a pas d'importance dans la pratique de l'art.

Il importe donc d'écarter ces deux conceptions extrêmes et également excessives. Le tempérament n'est dans la musique ni un pis-aller ni une partie intégrante. Il en est un instrument indispensable; non un élément intrinsèque, mais une condition préalable et nécessaire. On a même pu présenter l'ambiguïté radicale de fonctions qu'il suppose, ou tout au moins la modulation qu'il rend possible, comme une propriété qui caractériserait la musique, à la différence des autres arts, dans lesquels on ne trouverait pas de procédés équivalents [1].

Mais pour donner toute sa valeur à ce phénomène, peut-être faut-il reconnaître qu'il est universel dans tous les arts, et caractéristique même de la nature psychologique des deux « sens esthétiques » : les contours flous du dessin et les compromissions de la perspective, la possibilité pour l'œil d'apprécier telles valeurs de plusieurs points de vue, alors que physiquement la distance, l'inclinaison du tableau, la quantité et la qualité de la lumière les font varier perpétuellement; la richesse de tels effets, qui prêtent à deviner plus qu'ils ne donnent à voir, ne sont-ils pas partie intégrante de l'art de tous les grands peintres ? En dehors de sa portée logique ou morale, la valeur esthétique de la pensée, quand son expression en a une, ne réside-t-elle pas presque tout entière dans une hésitation de l'esprit, ou nonchalante et contemplative ou fiévreuse et agitée, entre plusieurs interprétations, à la fois rythmiques, sonores ou intellectuelles, de la place et de la valeur d'un mot ? La signification esthétique de la rime ou du nombre n'est-elle pas tout entière dans cette ambiguïté où notre pensée se complaît, jusqu'à ce que la prédominance écrasante d'un seul de ces éléments entraîne tout à coup les autres et toute la pensée avec lui, dans une envolée irrésistible ?

De même en musique : le tempérament ne supplée pas plus à la cohésion de la pensée musicale, que l'ambiguïté métrique ne supplée à la pensée poétique. Mais il la rend possible. Sa fonction est donc très positive. Pour lui donner toute sa place parmi les phénomènes musicaux, il faut bien voir qu'il ne consiste pas seulement dans une loi d'économie, dans une paresse de l'esprit qui

[1] J. Combarieu, *Cours du collège de France,* Rev. mus., 1906, p. 74; A. Marchand, *Du principe essentiel de l'harmonie,* 1872, p. 17.

préfère *confondre* à *distinguer;* mais bien plutôt dans une activité positive de la pensée, qui, dans un son inerte donné, sait et veut découvrir plusieurs sens cachés ou seulement suggérés : exigence positive de la pensée organisée, ou plutôt organisatrice. Or toute activité de l'esprit étant une transformation, est aussi une déformation. La pensée ne se contente pas de subir des confusions imposées ou permises par l'imperfection des organes des sens : elle y supplée, elle crée. Tel est son pouvoir positif, que les observateurs pénétrants n'ont pas manqué de souligner ([1]).

Comment une activité interne peut-elle modifier positivement une impression extérieure des sens ? Cette propriété ne pourra paraître étrange à quiconque s'est suffisamment pénétré du caractère actif de la perception ([2]). La psychologie récente a montré, par l'étude des cas pathologiques, qu'on ne saurait assigner de bornes à « l'action du physique sur le moral », selon la formule classique du problème ; à la part de l'interprétation dans l'impression sensible et de l'activité dans la passivité, dirions-nous plus volontiers. Dès maintenant, les limites connues dépassent le vraisemblable : une suggestion extérieure, comme en pratiquent les hypnotiseurs, ou une auto-suggestion comme celle des ascètes du Moyen-Age, peut transformer du tout au tout une impression physiologiquement bien définie, susciter jusqu'à des stigmates hypodermiques, et créer presque de toutes pièces un nouvel état des organes.

Nous en tenant aux faits normaux, constatons que la vue possède la propriété de combiner en une seule, dans la vision binoculaire, deux images qu'il est géométriquement impossible de superposer, dont chaque œil séparément aperçoit fort clairement les différences, mais dont la concordance est conforme à quelque

([1]) « Ces instruments [tempérés] servent seulement à mettre l'oreille sur les voies des sons fondamentaux » (Rameau, *Génération harm.*, 1737, p. 93). L'oreille « corrige les erreurs de l'accord sur les rapports de la modulation » (J.-J. Rousseau, *Dissertation sur la musique moderne*). « Chose singulière, l'oreille s'efforce d'anéantir ces erreurs en même temps qu'elle en est affligée, et elle les redresse dans un sens ou dans un autre » (P. Galin, *Exposition d'une nouvelle méthode*, 1818, p. 143). « On est en droit d'affirmer que le sens esthétique précise et corrige les sensations musicales que la mémoire présente à l'esprit. Mais ce qui est bien plus remarquable encore, c'est que le sens esthétique corrige même les sensations présentes et les rétablit telles qu'elles devraient être ». P. Roy, *Enseignement rationnel de la musique*, 1875, p. 121.

([2]) Beaucoup n'ont vu dans cette « correction » qu'une « paresse » de l'esprit (Barbereau ; *Trägheit* de G.-H. Weber) ; sans quoi ils la croiraient « anti-physiologique » ! (A. Guillemin, *Premiers éléments d'acoustique musicale*, 1904, p. 128). Mais justement des faits *psychologiques* sont quelque chose de *plus* et d'*autre* que les faits *physiologiques*, leurs conditions nécessaires mais non suffisantes.

système expérimental de la vision en relief, à quelque image d'un objet familier que suggère invinciblement le sens tactile et musculaire. De même que la vision binoculaire superpose deux images différentes, les combine de façon à ne plus percevoir ni l'une ni l'autre, mais une troisième toute différente des deux premières, de même l'oreille peut interpréter à la fois un accord comme un timbre de qualité fixe, comme un degré de fusion déterminé, comme une voix dans une mélodie ou une polyphonie ; faire de chaque point du mouvement sonore tantôt une tendance, tantôt un repos, ou même une distance entre des repères fixes (1).

Cette faculté indéniable de l'audition musicale a une conséquence pratique importante. Si la fixation d'un tempérament absolu, comme d'une intonation juste, est une tâche impossible, d'autre part la recherche de tempéraments compliqués, plus satisfaisants en apparence parce qu'ils permettent de choisir à chaque fois un intervalle plus voisin de l'intonation juste et théorique, ou plus agréable à l'oreille, toutes ces tentatives ne sont que des subtilités peu estimables : ce ne sont pas douze ni cinquante-trois degrés dans l'octave qui peuvent représenter la réalité vivante d'un chant spontané quelconque, c'est-à-dire l'adaptation de chaque partie à un ensemble mouvant et compliqué (2).

Comme l'œil, l'oreille possède dans de certaines limites la faculté d'entendre ce qu'elle attend ou ce qu'elle suppose. Faculté précieuse, mais limitée, puisqu'elle n'est pas un recours valable pour les orchestres mal accordés. Mais faculté d'interprétation ou d'illusion fondamentale : dans le fait du tempérament, il n'y a pas seulement un témoignage de la sensation obtuse, mais une conception systématique, une combinaison synthétique de la sensation brute avec une image construite par l'esprit. C'est par lui que l'interprétation règne ; et c'est elle qui rend l'art possible : elle donne la souplesse de la vie à cette dialectique sociale qu'est l'évolution esthétique.

(1) Ce phénomène de combinaison se produit même, tout à fait comme pour la vision, entre les deux oreilles : elles présentent presque toujours, pour le même son, des différences minimes de hauteur absolue, que nous n'apercevons jamais, à moins de *diplacousie* morbide.

(2) V. p. ex. H. Riemann, *Katechismus der Akustik,* 1891, p. 29-72 ; P.-V. Janko, *Ueber mehr als zwölfstufige gleichschwebende Temperaturen, Beitr.* de Stumpf, III, 1901, p. 12 : les gammes donnant la plus grande pureté à la fois aux tierces et aux quintes sont, par degrés croissants d'approximation, celles de 12, 41, 53, 347, 400, 453, 506, 559, 612 sons. A Guillemin, *l. c.,* abonde en calculs encore plus inutiles et artificiels, où c'est la pureté des *quartes* qui entre surtout en ligne de compte, sans grande raison.

CHAPITRE II

HARMONIE ET MÉLODIE

I. *Rapports de l'harmonie et de la mélodie.*

Un son n'a de sens musical que perçu dans son rapport avec d'autres sons. Ces rapports peuvent être simultanés ou successifs. L'harmonie et la mélodie sont les deux espèces d'un même genre : la perception musicale. Il n'est pas sans importance d'établir leur rapport exact.

Il est commode d'affirmer l'identité de leur nature et de leurs lois : cela dispense de poser le problème. Cette réduction est présentée le plus souvent comme une évidence : soit au nom de la théorie la plus abstraite, qui ne saurait en effet connaître des distinctions aussi concrètes que la succession et la simultanéité [1]; soit au nom d'une proposition psycho-physiologique facile à admettre en apparence : c'est que la comparaison de deux sons, dont l'un est présent dans la sensation, l'autre dans la mémoire, suit nécessairement les mêmes lois que celle de deux sons présents tous les deux dans la sensation, puisque l'image n'est que le résidu de l'impression [2]. Mais les prétendus faits sont contestés par la science moderne et il faut se défier de cette évidence sensible; quant à ces théories, ne l'oublions pas, elles ne construisent que des possibilités.

[1] Dans l'école pythagoricienne, v. p. ex. C. Durutte, *Résumé de la technie*, p. 384; Fétis, *Traité d'harmonie*, § 4; Barbereau, etc. Cependant, d'un pythagorisme transformé, non sans une extrême subtilité, Ch. Henry a prétendu tirer la distinction cherchée (v. G. Lechalas, *Etudes esthétiques*, p. 113). — Dans l'école des nombres simples, Ptolémée tire déjà explicitement les intervalles emmèles des symphones et rejette le procédé inverse (Ptol., II, 10); mais cette classification des consonances implique le mélange des deux points de vue. Euler, *Tentamen novæ theoriæ*, chap. V, §§ 3 et s., 9, etc.

[2] Helmholtz, p. 334; Laugel, *La voix, l'oreille et la musique*; Dumont, *Théorie scientifique de la sensibilité*, p. 193; Hirn, *Musique et acoustique*, p. 29; etc.

Il est plus juste de parler d'une dérivation. Mais on peut l'entendre en deux sens. La pratique de la mélodie; homophone ou polyphonique, a naturellement fait considérer longtemps l'harmonie comme dérivée de la mélodie ; et l'accord, de l'intervalle. Telle était la conception universelle de l'Antiquité et du Moyen-Age (1); telle est aussi, semble-t-il, la conception la plus spontanée, la voix étant normalement l'instrument d'où nous tirons nos premières expériences. Mais il ne faut pas s'étonner de la voir suggérer à nouveau aujourd'hui par la renaissance de la polyphonie qui caractérise notre décadence archaïsante (2).

C'est Rameau qui abandonna définitivement cette manière de voir et affirma le premier avec netteté que la mélodie dérive de l'harmonie : celle-ci a seule directement un « principe naturel » dans le monde physique et physiologique (3). C'était la consécration théorique du grand fait réalisé pratiquement, dès 1600, avec l'opéra des Florentins : la théorie retarde toujours sur la pratique.

En dehors d'un désir de justifier assez artificiellement la pratique ambiante, ce débat n'a pas grande portée. Il est visible, en effet, qu'en parlant d'origine et de genèse, les mélodistes modernes ont en vue surtout une filiation historique et réelle, les harmonistes une origine idéale et théorique. Au lieu de tenter cette prétendue réduction, le plus important serait de discerner ce qu'il y a de spécifique à chacune des deux espèces.

Nous percevons musicalement en opérant l'unité d'une multiplicité de sons, soit dans la simultanéité, soit dans la succession.

(1) La théorie, mais non la pratique des intervalles semble bien pourtant fondée sur une *fusion* simultanée (Gevaert, *Hist.*, I, p. 119; Stumpf, v. plus haut, p. 137). Malgré les protestations expresses de Rameau (*Génération*, p. 217, etc.), les théoriciens vulgaires n'ont guère retenu de lui que le procédé mécanique de construction des accords par la superposition de plusieurs tierces sur une gamme donnée et dont on n'explique pas l'origine : c'est un *hysteron proteron :* on commence la *théorie* de l'harmonie par le dernier chapitre de l'harmonie *appliquée* (H. von Herzogenberg, *Tonalität,* Vierteljahrsschr. f. Musikwiss., 1890, p. 556).

(2) L'harmonie est née d'une « lutte pour la vie » des diverses voix, à chacune desquelles seule elle peut assurer une place (H. Wild, *De la formation du mode mineur,* 1898, p. 14, n. 1). « On se préoccupe de trouver des théories de l'harmonie, sans réfléchir que ce n'est pas l'harmonie, mais la mélodie qui est le seul réel objet de la musique, de sorte que nous n'aurons pas réellement une théorie de la musique tant que nous n'aurons pas une théorie de la mélodie » (M. Meyer, *Elements of psychological theory of melody,* Z. P. P. S-O., 1900, XXIV, p. 372). « L'harmonie provient de la mélodie » (V. d'Indy, *Cours,* I, p. 91). « L'harmonie résulte de la superposition de deux ou plusieurs mélodies différentes... L'accord étant le principe générateur de l'harmonie, ne saurait en être le but » (*Ib.*, p. 93).

(3) Rameau, *Nouveau système,* Intr., p. VI, etc. « L'harmonie n'est pas une invention, c'est une découverte » (A. Reicha, *Traité de mélodie,* 1814, p. 87, n. 1).

Si nous nous référons à notre système d'écriture actuel, il y a une « audition verticale » et une « audition horizontale ». Celle-ci se retrouve aussi bien dans la polyphonie que dans la mélodie homophone : on peut suivre chaque partie par elle-même en même temps que dans ses rapports harmoniques avec les autres. Il ne faut pas s'en étonner, puisque la compréhension musicale d'une mélodie suppose elle-même une harmonie sous-entendue, ou pour mieux dire puisque les deux sortes d'audition sont toutes les deux une interprétation des mêmes faits (1). Cependant si ces interprétations sont au fond la même opération psychologique, les moyens de réalisation en sont différents et par suite la mesure des intervalles. Nous retrouvons donc la nécessité de les distinguer comme espèces après les avoir réunies dans un genre commun.

La psychologie de la mélodie n'est pas la même que la psychologie de l'harmonie : elle est à la fois quelque chose d'autre, et quelque chose de plus. Et cela non seulement au point de vue de leur ton de sentiment, mais encore de leur mécanisme intrinsèque. Il y a entre elles plus qu'une différence de point de vue, il y a une différence de processus.

Cette différence, H. Riemann a voulu la tirer de l'idée de continuité : l'origine de la mélodie, c'est la continuité primitive, et pour ainsi dire le caractère spatia des sons. L'origine de l'harmonie, c'est la discontinuité que nous y déterminons artificiellement. Le *legato* est « l'équivalent réel d'une augmentation ou d'une diminution de tension, non pas l'échange brusque de deux degrés différents de tension ». Le *staccato* lui-même suppose une conscience non moins réelle de la continuité, mais sous la forme négative d'une suppression des fragments sous-entendus de la ligne sonore. L'échelle discontinue est le produit d'une « stylisation » (2).

(1) R. Wallaschek, *Psychologie und Pathologie der Vorstellung*, Leipzig, 1905, p. 49. — Enregistrons la négation paradoxale de L. Danion (*La musique et l'oreille*, 1907) : « La conception polyphonique est un mythe » (p. 60). « Il est aussi impossible de concevoir plusieurs enchaînements de sonorités *simultanément*, qu'il nous est impossible d'avoir plusieurs pensées *simultanées* » (p. 209). « Nous ne pouvons rien entendre polyphoniquement » (p. 221). Ce curieux *Eléatisme* musical ne s'appuie que sur des analogies contestables entre les sens. Penser un rapport entre plusieurs termes, ce n'est pas avoir plusieurs pensées à la fois. Et qu'est-ce qu'une « impossibilité » dont une éducation collective est venue à bout en quelques siècles? (*Ib.*, p. 60 et s.)

(2) H. Riemann, *Eléments*, p. 49, 91. « J'irai jusqu'à prétendre que *le principe de la mélodie réside dans le changement non pas gradué mais continu de la*

Cette continuité est un fait psychologique facile à constater [1]. Et la constatation n'est pas nouvelle : il y a dans les sons un caractère quasi-spatial [2]. Stumpf a formulé à sa façon cette idée d'un mouvement sonore continu, dans une sorte d'espace sonore indéfinissable, qui n'est pas, bien entendu, l'espace géométrique,

hauteur du son, et que l'échelle, simple graduation des changements de hauteur, ne sert qu'à préciser le degré de la modification survenue. Si la musique est vraiment l'expression d'un sentiment à l'état de formation, de devenir, elle ne saurait se passer du changement progressif de la hauteur des sons, de la tension et du relâchement graduels. Sans cette *liaison* des différentes régions sonores, par le *passage* insensible de l'une à l'autre, nous nous trouverions en face d'un fait analogue au simple déplacement des objets dans l'espace, dont Lotze dit qu'il est à la fois inintéressant et incompréhensible au point de vue esthétique. Dans un cas comme dans l'autre, c'est « *l'accomplissement simultané* (*Mitmachen*) *du mouvement* » *par la volonté,* la *recréation* de ce mouvement par l'esprit, qui transforment la série existante de degrés imperceptibles en une ligne sonore continue. Le passage de la mélodie d'*ut* au *sol* placé une quinte plus haut, ne correspond pas à la fixation de deux qualités qui n'auraient d'autre rapport que celui de temps, l'une étant passée, l'autre présente; ce passage est une *marche,* une *progression* d'un son vers l'autre, *à travers l'espace qui les sépare* » (*Ib.,* p. 48). Le « port de voix » est l'expression sensible la plus concrète du principe mélodique » (*Katech. der Musik-Æsthetik,* 1888, p. 54). S'il est de bon goût de ne pas en abuser, sous peine de platitude, c'est que tout art exige qu'on laisse quelque chose à suppléer à l'imagination créatrice, qui affirme ainsi cette continuité là même où elle est absente (*Eléments,* p. 51).

[1] Le « déplacement » minime et continu du son est plus facilement senti que les différences des sons discontinus correspondants. C'est une propriété générale de toutes les sensations (V. *Tonps.,* II, p. 337 et s.), facile à vérifier pour le tact p. ex. par le compas de Weber. Cette sensibilité est d'autant plus délicate que le son change plus lentement, au moins dans certaines limites; c'est pour les mouvements sonores continus vers l'aigu, discontinus vers le grave qu'elle est la plus sûre. Une « reproduction latente », subconsciente, et même quand la reproduction de l'impression consciente disparue est impossible, aide à ce jugement (L. W. Stern, *Die Wahrnehmung von Tonveränderungen,* Z. P. P. S-O., XXI, 1899, p. 371, 375, 383; 1900, XXII, p. 8; v. *Psychol. der Veränderungsauffassung,* Breslau, 1898, p. 52). C'est déjà une intervention du sens musculaire par un « accompagnement » intérieur du mouvement mélodique.

[2] Les anciens Pythagoriciens, comme Lasos, attribuaient au son, outre la hauteur, la largeur. Se refusant à définir les sons comme une qualité isolée, ils n'y voyaient qu'un rapport, un mouvement : τόνος avait ces deux sens. C'est Aristote qui transporta le son du πόσον au ποῖον. Pour Aristoxène, ce mouvement sonore continu n'existe que dans le langage parlé (συνεχής); le langage musical est discontinu (διαστηματικός), « du moins selon l'apparence de la sensation »; mais nous savons que d'après l'empirisme de l'auteur, « il faut juger de tout son selon cette apparence » (Aristox., *Harm.,* p. 8). Ptolémée (Wallis, p. 8), dit que les sons sont entre eux « comme les couleurs de l'arc-en-ciel » (La « musique des couleurs » n'est donc pas une nouveauté !) : c'est justement le seul cas dans la nature où les couleurs forment une série *continue* (V. *Tonps.,* I, p. 186, n. 188).

sauf associations d'idées et symbolisme métaphorique ([1]). Wundt en fait une objection contre l'hypothèse des trois mille terminaisons nerveuses correspondant chacune, selon Helmholtz, à un son déterminé dans l'oreille ([2]).

En réalité, ce fait de la continuité sonore ne soulève ni le problème du nombre des terminaisons nerveuses, ni celui de la contradiction inhérente au concept de continuité.

C'est une loi très générale de la perception, que de combler instinctivement les lacunes de toute série de degrés, partout où l'expérience nous a fréquemment montré par ailleurs cette série plus ou moins entière : c'est ainsi que nous supprimons dans l'œil la tache aveugle au point de ne pouvoir plus normalement nous rendre compte qu'elle existe. Mais c'est là une donnée de la perception utilitaire, et non de la sensation proprement dite : une interprétation suggérée, conclue de l'expérience, non une donnée brute. Or ce qui nous est utile, c'est de traduire toute série de degrés en langage spatial; et l'espace, ou en lui le mouvement, c'est ce que nous appelons la continuité : car c'est en lui seul qu'elle devient sensible, de sorte que tant qu'elle reste sensible elle n'est pas contradictoire. Or cette suggestion ou interprétation utilitaire d'une continuité est fréquemment réalisée, dans l'expérience de l'oreille, ne serait-ce que par les sifflements

([1]) « Toutes les fois que deux sons *m* et *n* sont donnés, on peut, pensons-nous, grâce à une excitation extérieure ou encore par la seule imagination, produire une représentation sonore X, qui commence avec *m* et finit avec *n*, sans que pendant la durée de cet X une pluralité de sons successifs soit sentie ou représentée. Quand se produit un passage continu de *do* à *sol*, il ne peut y avoir entre les deux un nombre fini de sons; sans quoi précisément le passage ne serait pas continu; or il ne saurait davantage y en avoir un nombre infini, ce qui d'ailleurs serait absurde en soi. C'est donc un son unique : non pas sans doute un son comme *ut* et *sol;* mais un son *sui generis,* que nous avons appelé pour cette raison X; ou d'un mot, et cependant avec la plus grande exactitude : un mouvement sonore. Et de quelque façon qu'on essaie d'exprimer la caractéristique de ce mouvement, on ne peut jamais que la décrire, non la définir; surtout jamais la dériver du concept de passage discontinu » (*Tonps.*, I, p. 184). Sur la symbolique spatiale, v. *ib.*, § 11, p. 189 et s.

([2]) Wundt, *Psychologie physiol.*, II, p. 67. « Le système des sensations sonores se présente comme une diversité continue, puisqu'on peut toujours passer d'une hauteur définie du son à une autre hauteur quelconque par une modification continue de la sensation. Le fait que la musique extrait de ce *continuum* des sensations discrètes qui sont séparées par de plus grands intervalles, et remplace de cette façon l'étendue linéaire des sons par leur échelle, ce fait repose sur des institutions volontaires, qui ont toutefois leur fondement dans les rapports des sensations sonores elles-mêmes » (*Grundriss der Psychologie,* 4e éd., 1897).

du vent; et surtout dans la voix, par les efforts de tension du larynx.

Quant à l'idée de continuité en elle-même, on sait quel est l'antique problème : la contradiction réalisée dans la notion d'infini. La solution a consisté longtemps à distinguer un infini numérique et un infini qualitatif en dehors du nombre; ce qui ne satisfait personne, hormis les mystiques que tout satisfait, sauf ce qui est rationnel. Il pourra paraître hasardé de parler ainsi; mais en réalité le problème n'existe pas. Plus exactement, il se résout par l'opposition de l'abstrait au concret, et il n'existe que par leur confusion voulue. La continuité n'est une contradiction qu'entre des idées distinctes; mais ici il s'agit d'idées confuses. La continuité se pose toujours comme une confusion, et dans ce domaine, comme elle se pose elle se résout : confusément. La poser comme une distinction, c'est s'acculer de bonne volonté à une contradiction; mais cette contradiction reste abstraite et idéale : ce n'est pas une contradiction *réalisée*.

La réalité psychologique de la continuité sonore est donc un fait bien établi ([1]).

Mais Riemann veut en faire de plus une entité à la fois psychologique et esthétique. Et c'est une tout autre question. Le *portamento* est chez nous une preuve d'un goût peu épuré, c'est-à-dire inesthétique, ou esthétique seulement à un niveau inférieur ; ailleurs et dans certaines époques, ce phénomène s'exagère au contraire et prend rang dans l'art. Ici encore, une réalité psychologique n'est pas forcément une réalité esthétique. Remonter à la continuité des sons pour expliquer l'échelle discontinue, c'est retourner à la nébuleuse diffuse pour expliquer un organisme vivant, en négligeant les intermédiaires.

Il existe pourtant une trace plus persistante de ce phénomène

([1]) Aristote l'eût déclarée une virtualité qui ne passe à l'acte que dans la discontinuité musicale (v. p. ex. *Phys.*, V, 3, p. 227 *a*). Pour son disciple Aristoxène, l'étendue sonore est en principe continue; mais, adoptant sur la question de principe une attitude positiviste, il se défend de discuter les rapports du son et du mouvement; en fait, le plus petit intervalle perceptible est pour lui la *diesis* enharmonique ou quart de ton (*Harm.*, p. 8, 12, 14, 32). — Parmi les acousticiens récents, Stumpf admet, sous la suggestion de Brentano, que la continuité n'est pas une *sensation,* mais une *représentation* sensible (*Tonps.*, I, p. 186). Preyer penche vers cette opinion, bien que pour lui la question doive rester ouverte, parce qu'il ne voit pas d'où pourrait nous venir cette idée de continuité, si elle ne nous est pas donnée (*Elemente d. reinen Empfind. Lehre,* 1877, p. 62). — Nous avons déjà indiqué quelle est, à notre avis, la double solution de cette question très générale : confusion utilitaire, ou abstraction irréelle.

dans l'art : c'est l'attraction. Du moins peut-on y voir une sorte de continuité réalisée dans un fragment de l'échelle sonore.

L'attraction consiste dans la tendance d'une note, dite de mouvement, à appeler la présence d'une note dite de repos, où la dissonance exprimée ou sous-entendue trouve sa résolution. Appelons pour le moment cette note de repos une tonique, mais en convenant qu'elle peut n'être que passagèrement un centre d'attraction : c'est dans ce sens qu'une des notes d'un trille par exemple attire l'autre [1]. La note de mouvement étant, en fait, voisine de cette tonique dont elle constitue la sensible, le phénomène d'attraction devient autre chose qu'une métaphore : il se réalise, par une attraction véritable, sous deux formes. D'abord la sensible tend à se rapprocher de la tonique, rendant l'intervalle qui l'en sépare très irrégulier : par exemple moindre qu'un demi-ton; ensuite elle tend à passer à la tonique par un mouvement continu du son, un « port de voix » qui nous semble être la réalisation naturelle et souhaitée de cette tendance.

Ce fait est facile à constater par l'observation : la plupart des virtuoses haussent la sensible ascendante ou abaissent la sensible descendante pour rendre leur chant plus « expressif ». Mais il y a plus : tout musicien le fait et l'exige des autres sans le savoir. *Si,* mesuré en *sol* comme tierce de *sol,* n'est pas la même note que *si* mesuré en *ut* comme sensible d'*ut*. La raison paraît en être dans ce fait que, pour mesurer directement les sons les moins apparentés à une tonique, et dont, par conséquent, la hauteur est le moins immuablement fixée par rapport à elle, le musicien n'a pas de meilleure ressource que de les rapprocher le plus possible de leur résolution : il mesure donc réellement une tendance vers la tonique, et accessoirement seulement une note fixe, par exemple une tierce de la dominante; la sensible qui en résulte est un *compromis* entre ces deux sortes de mesure [2].

[1] « Lorsque la cadence et les tremblemens se feront sur une note diesée, il la faut tenir le plus haut que l'on peut, comme si l'on ne descendoit que d'un quart de ton, et que l'on ne feist que la diese enharmonique au lieu du demi-ton » (Mersenne, *Harm. univ.,* 1636, part. II, pr. 6, II, p. 364).

[2] « L'effort que nous faisons quand nous chantons la sensible, ne réside pas dans le gosier; ce qui est difficile, c'est de fixer, par la volonté, la voix sur cette note, pendant que nous avons en tête un autre son auquel nous voulons arriver et grâce au voisinage duquel nous avons trouvé la sensible » (Helmholtz, *l. c.,* p. 377). « La hauteur variable indique le sens de la résolution » (*Ib.*, p. 415). C'est à cet usage que se restreint notre sensible moderne, qu'on peut dire à cet égard « naturelle ». Mais les systèmes anciens ou exotiques présentent maintes sensibles « artificielles », c'est-à-dire multipliées et arbitrairement fixées, de sorte qu'il faut, pour

Ce compromis perpétuel engendre des intervalles harmoniquement faux. Il paraît que l'oreille ne s'en offense pas, puisque même elle les désire. Mais la théorie abstraite les repousse : la mesure dite « naturelle » exige qu'en *ut, si* soit tierce de *sol,* c'est-à-dire moins près d'*ut* (à un demi-ton majeur) que ne le serait *ut*♭ (à un demi-ton mineur). De sorte que beaucoup de théoriciens, tout en comprenant parfaitement qu'on doit s'appuyer, dans de pareils cas, sur la tonique et non sur toute autre note, maintiennent que c'est pour obtenir plus sûrement le demi-ton majeur désiré par leur théorie [1].

Or les musiciens, sentant une attraction dont ils ne se rendent compte que confusément, refusent d'admettre cette conséquence déductive. Ils considèrent ordinairement ce désaccord comme « une singulière divergence entre les musiciens et les physiciens » [2]. Expression singulière elle-même [3] : car il n'y a divergence en réalité qu'entre les faits concrets et une théorie trop abstraite, ce qui est plus rassurant : il n'y a pas un conflit anormal entre la physique et l'esthétique; il y a entre elles une subordination toute naturelle.

D'autres encore préfèrent considérer le fait comme un procédé accidentel du chant, et d'ailleurs contestable; malheureusement, il est au contraire tout à fait général.

Cependant la théorie pythagoricienne fournit d'elle-même une explication plus spécieuse. Le demi-ton pythagoricien 256/243 est en effet plus petit que le demi-ton diatonique ou majeur 16/15 fourni par la théorie de Ptolémée ou d'Helmholtz. Aussi quelques

les ramener à la même loi, étendre considérablement le sens actuel des mots sensible et tonique. V. Gevaert, *Hist.,* I, p. 304; Bourgault-Ducoudray, *Musique ecclésiastique des Grecs,* p. 7, etc.; L. Laloy, *Aristoxène,* p. 281.

(1) Depuis Rameau, le demi-ton attractif de sensible passe pour être théoriquement et pratiquement majeur, et celui-ci pour être seul mesurable directement par une marche de basse fondamentale. V. [D'Alembert], *Elémens de Musique,* 1752, p. 86.

(2) Lavignac, *La Musique,* 5e éd., 1898, p. 61; L. Boutroux, *Génération de la gamme diatonique* [Rev. scientif., 1900], p. 6. La querelle est fort ancienne : sous ses diverses formes, elle remonte à l'antagonisme des canoniciens et des harmoniciens dans l'antiquité.

(3) On dit encore : « Se portant sur la tonique, le ♯ est toujours plus haut que le ♭ » (qui ne lui est identifié par enharmonie qu'en vertu de notre *tempérament*). Delezenne protestait déjà contre cette généralisation fâcheuse (Société des Sciences de Lille, *Mémoires,* 1848, p. 101). On a dit même que *tout* demi-ton diatonique est, contrairement à l'avis des physiciens, plus petit que le demi-ton chromatique (Dechevrens, *Etudes de science musicale,* 2e ét., app. IV, t. I, p. 62). La seule expression exacte, c'est que seuls les demi-tons attractifs sont diminués.

théoriciens ont-ils préféré adopter cette mesure, comme plus exacte spécialement dans son explication de l'attraction [1].

Malheureusement la théorie prouve trop en un sens, puisqu'elle considère dans la gamme diatonique d'*ut* l'intervalle *mi-fa* comme attractif au même titre que *si-do*, et en général, tout demi-ton comme attiré dans le sens de sa génération par séries de quintes; ce qui n'explique pas, tant s'en faut, tous les cas d'attraction, par exemple ceux de maints systèmes exotiques.

Elle prouve trop peu en un autre sens; car expérimentalement la sensible ne coïncide nullement avec la mesure pythagoricienne, mais la dépasse toujours [2]. Le système abstrait ne fournit donc, à aucun titre, ni une mesure exacte de l'attraction, — ni une explication de ce fait, c'est-à-dire l'exposé du procédé psychologique par lequel se réalise la mesure concrète : car jamais les quintes prétendues ne sont réellement représentées, — ni même un fil conducteur dans l'étude des variations historiques.

La loi générale est que toute note attractive tend à diminuer l'intervalle qui la sépare de la note de repos sur laquelle sa perception s'appuie; formule large et volontairement indéterminée, dans laquelle seule peuvent rentrer certaines pratiques des systèmes exotiques ou anciens qui, bien que différents du nôtre, n'en ont pas moins le droit d'être expliqués; et où, de fait, certaines notes, sans aucune raison théorique valable, « se portent » réellement sur la note voisine, parce qu'elles jouent réciproquement le rôle de sensible et de tonique [3].

Voilà le fait, qu'il faut se garder de vouloir préciser plus que ne le comporte sa nature, indéterminée par elle-même. La science musicale s'est nourrie pendant vingt siècles de subtilités inutiles grâce à la méconnaissance de la véritable portée de cette loi. Une formule très large sera donc la seule exacte. « La loi de l'harmonie et de la mélodie, a-t-on dit, peut se formuler en ces termes : les notes attenantes tendent vers les tonales » [4]. Loi doublement

(1) P. ex. Fétis, Naumann, etc.; v. plus haut, part. I, § 1.

(2) V. plus loin, p. 198, L. Boutroux, *l. c.*, p. 41.

(3) Pour le plaisir de justifier la notation grecque ancienne des genres chromatique et inharmonique, on a dit que nous concevons de plus en plus la sensible comme une altération de la tonique : « nous n'entendons pas un *si*, mais bien un *ut*♭ » (L. Laloy, *l. c.*, p. 370). Mais précisément ce n'est pas une note dérivée *de* la tonique qui exprime bien une attraction *vers* elle : *ut*♭ serait donc moins attractif que *si*.

(4) A. Basevi, *Introduction à un nouveau système* p. 75. Une disposition accessoire élargit encore cette indétermination : « Parfois, les attenantes deviennent momentanément des centres secondaires d'attraction, ce qui fait qu'elles aussi portent des notes qui gravitent sur elles (surattenantes) » (*Ib.*, p. 70).

indéterminée, croyons-nous : et dans la mesure de cette « tendance » et dans le nombre ou la place relativement arbitraires des notes « tonales » ou « attenantes »; car sur ce point la théorie psychologique ne fournit que des indications, des possibilités. Indétermination qui n'est d'ailleurs pas elle-même sans lois; mais elles sont plus sociales qu'individuelles.

En réalité, sur la mesure précise comme sur l'usage esthétique d'un intervalle qui est l'imprécision même, puisqu'il n'est que tendance, la théorie abstraite nous laisse en suspens (1). L'attraction est tantôt sans valeur esthétique, comme dans les systèmes sans demi-tons; tantôt elle est caractéristique du grand art, comme chez les Grecs anciens et modernes; tantôt elle a, comme chez nous, un rôle moyen, se prêtant à la perpétuelle ambiguïté des fonctions harmoniques (2). D'autre part, les mesures théoriques des intervalles, d'une précision exagérée, — un tiers, un quart, un douzième de ton, fractions encore plus subtiles comme en imaginaient les anciens Grecs, — n'ont aucune valeur de fait; tout au plus traduisent-elles par un à peu près le degré de relâchement ou de tension de la sensible que l'usage technique permet : ici la sensible est à peine indiquée comme telle; là elle est si caractéristique qu'elle crée par sa présence un « genre » nouveau, chromatique ou enharmonique; ailleurs elle est si forte que les légères inflexions, non mesurables, qu'elle imprime à la voix, l'obligent, comme en Orient, à nasonner ou à chevroter, et cet horrible défaut selon certains, devient un ornement délicat pour les autres.

Sur ces trois points la théorie abstraite reste absolument impuissante. Or cette tendance des sensibles, qui est en principe un fait mélodique, en s'introduisant dans l'harmonie y produit deux phénomènes importants. Elle crée le besoin de résolution des dissonances. Si l'on fait entendre à un profane l'accord le plus « naturellement » résolutif, comme *sol si ré fa*, il ne sent nulle-

(1) M. Meyer, « convaincu que les lois psychologiques fondamentales de la musique sont les mêmes dans le monde entier » (*Experimental studies in the psychology of music*, Amer. Journ. of psychol., XIV, 1903, p. 207), conclut de recherches expérimentales qu'il y a deux types de sujets : 1° Certains aiment, de par leur constitution mentale congénitale, les sons peu rattachés entre eux ou la musique sans tonique; les intervalles minimes peuvent leur plaire immédiatement; 2° les autres jugent, d'après leurs habitudes, qu'ils détonnent, et ne s'y plaisent qu'après avoir contracté de nouvelles habitudes (*Ib.*, p. 213). Résultat très indéterminé : — quelle est la raison d'être de ces habitudes elles-mêmes ? — et que la psychologie ne saurait dépasser.

(2) L. Laloy, *l. c.*, 282.

ment un besoin de le résoudre : il l'entend plutôt comme un timbre plus ou moins dur, d'une qualité spéciale, mais qui se suffit à elle-même. Il n'aura le sentiment de la résolution qu'après expérience faite ; la résolution une fois entendue devient un besoin, et le demeure en permanence pour le musicien. Mais on peut assez bien faire soi-même abstraction de cette tendance, et comprendre un accord dissonant comme un tout qui a son intérêt et son but en lui-même. D'autre part on conçoit très bien une harmonie qui se passerait de ce moyen d'expression. Telle était probablement celle des Grecs. La polyphonie du moyen âge, par son emploi presque exclusif des consonances, et des modes à toniques « artificielles » si l'on peut dire, tend à éviter ce procédé, qui dans la musique moderne est devenu normal, jusqu'à ce que notre décadence revienne à entendre les accords moitié comme une polyphonie, moitié comme un timbre valant par lui-même, et presque dénué de tout besoin de résolution défini.

On voit donc dès maintenant que la mélodie peut posséder des lois spéciales à elle, dont l'amalgame avec les lois propres de l'harmonie ne peut produire qu'un perpétuel compromis dans la mesure des intervalles.

Un autre élément, essentiellement mélodique par destination, vient encore chez certains peuples rappeler la continuité sonore : c'est le jugement de la distance des sons. Son existence est un fait psychologique, qu'il n'est d'ailleurs pas facile d'interpréter ou d'explorer ; et ce fait peut devenir esthétique.

Il n'y a pas seulement des distances spatiales ou temporelles : les psycho-physiciens parlent de distances qualitatives et intensives ; ce sont, si l'on veut, les degrés de la continuité ou de la dissemblance [1]. Ce jugement, usuel pour les intensités, peut encore trouver place dans les rapports de hauteur absolue des sons : là où la fusion ne nous guide pas, nous jugeons facilement la distance. Par exemple une septième et une seconde qui ont la même fusion sont tout-à-fait distinctes par leur distance. Quand deux sons diffèrent d'un intervalle minime, c'est par leur distance que nous jugeons cette différence, comme Helmholtz le reconnaissait déjà.

Pour les intervalles plus grands, le jugement de distance est encore pratiquable, puisqu'il est pratiqué par certains peuples monodistes. Comme toute tentative de mesure de la qualité — ces deux concepts antithétiques —, elle n'a pour base solide que

[1] *Tonps.*, I, p. 57 ; v. 122 et s.

le jugement d'égalité. La dichotomie est donc seule pratiquée directement [1] : par exemple la quinte peut être divisée en deux parties égales, deux tierces « neutres » intermédiaires entre la majeure et la mineure ; ou la tierce mineure en deux intervalles de trois quarts de ton. Il ne s'ensuit pas, bien entendu, une mesure mathématique, mais une sorte de tempérament exécuté par tâtonnements ou par une habitude mécanique tout à fait étrangère à notre systéme, et en général à toute harmonie fondée avant tout sur la fusion ; mais les systèmes mélodistes peuvent beaucoup mieux l'employer, et certains l'affectionnent. Des raisons d'être de ce goût spécial, la sociologie seule peut connaître.

Au reste, ce procédé de la mesure des sons reste ordinairement subordonné à la fusion, et à l'attraction, qui lui fait concurrence. Les diverses nuances que ces trois processus psychologiques peuvent fournir, soit par leur combinaison, soit par leur antagonisme, sont extrêmement subtiles et n'ont pas encore été sérieusement étudiées. Qu'il nous suffise d'avoir établi par des faits que l'harmonie et la mélodie peuvent comporter chacune des phénomènes qui ne sont nullement homogènes. Les traces de continuité qu'on découvre dans la mélodie en sont la première preuve. Mais il y a des faits plus probants.

II. *Différences des intervalles harmoniques et mélodiques.*

Il faut étudier expérimentalement les deux espèces de la perception musicale pour constater les différences presqu'imperceptibles mais caractéristiques qui distinguent leurs intervalles.

L'idée de mesurer par expérience les intervalles, ou tout au moins de vérifier dans les faits les mesures théoriques, n'est pas nouvelle. On connaît les anecdotes légendaires, d'ailleurs souvent inexactes ou même absurdes, sur les prétendues constatations expérimentales de Pythagore. L'école pythagoricienne répugnait à l'expérience, et l'école d'Aristoxène ne s'adressait qu'au témoignage direct de l'oreille, ce qui est pis. On sait que l'absence

[1] Les théoriciens hésitent à définir l'égalité de deux parties d'un intervalle par une proportion arithmétique (dans l'octave d'*ut, ut-sol* = *sol-ut*) ou géométrique (entre *fa* ♯ et *sol* ♭) ou par un milieu entre ces deux : p. ex. 250, ou 200, ou 225 entre 100 et 400 vibrations (G. Engel, *Die Bedeutung der Zahlverhältnisse für die Tonempfindung,* Dresde, 1892; v. A Guillemin : « centre de gravité d'un accord », *Premiers éléments,* 1904, chap. VII). — En fait, les réponses des sujets interrogés sur cette égalité sont hésitantes ou contradictoires, parce qu'ils jugent malgré eux par d'autres éléments importants et forcément associés : fusion, interprétation, p. ex. (Stumpf, Viertelj. f. Musikwiss., 1893, p. 244).

d'instruments et le réalisme des qualités sensibles sont la principale cause des grandes infériorités de la physique des Anciens ([1]).

Dans les temps modernes, V. Galilée et Zarlino, dans leur polémique sur la mesure ptoléméenne ou pythagoricienne des intervalles, invoquaient le témoignage de l'expérience et la pratique du chant populaire; mais chacun dans son sens, et sans observations sérieuses : en réalité, toutes leurs raisons sont déduites *a priori* ([2]). Bien des tentatives isolées et peu sérieuses se sont encore produites. Par exemple Galin déclare établie par une expérience directe, et seulement vérifiée par le calcul, sa conception de deux demi-tons dans le rapport de 2 à 3, remplaçant les demi-tons majeur et mineur; mais il ne donne pas cette expérience, et pour cause ([3]).

C'est à Delezenne que revient l'honneur d'avoir le premier institué sérieusement une recherche expérimentale dans ce

([1]) En fait d'acoustique, les anciens ont accumulé par tradition des erreurs expérimentales qu'ils ne vérifiaient jamais : la hauteur est directement proportionnelle au poids de marteaux frappant sur *la même* enclume (alors que c'est celle-ci qui serait le corps sonore !), à la densité des cordes, à leur tension (comparez la formule usuelle : $n = \frac{1}{2Rl}\sqrt{\frac{gP}{\pi d}}$); le son d'une jarre vide est à l'octave grave de la même à demi-pleine (alors que, des deux sons qu'elle rendrait, le principal serait effectivement d'un ton ou d'un demi-ton plus haut !); les ensembles vocaux sont plus intenses que la somme des voix qu'ils contiennent (on sait que l'inverse est seul vrai), etc. — Mersenne, Printz, Rousseau et d'autres prennent encore la peine de réfuter quelques-unes de ces erreurs, et admettent les autres sans sourciller (V. Weckerlin, *Catalogue bibl. conservatoire*, Paris, 1885, p. 16, 124, 146, etc.; Zeller, *Hist. philosophie des Grecs*, tr. fr., 1879, p. 385-6, n.; Th. Reinach, *Dict. antiq.*, art. *Lyra*, p. 1446, col. I; commentaires sur les *Problèmes* d'Aristote, XIX, 2, 50, etc.; éd. Gevaert, sect. A. — Pour l' « harmonie des sphères célestes », v. plus haut, p. 137, n. 4).

([2]) Zarlino croit n'entendre chez les paysans que le « diatonique synton » de Ptolémée (*Istitutioni harmoniche*, 1558, part. II, chap. XVI); V. Galilée « trouve par une longue observation » que « la pratique moderne » use de trois espèces de genres diatoniques diversement mêlés; il différencie les voix et les divers instruments d'après les systèmes d'intervalles qu'ils pratiquent (*Dialogo*, Florence, 2e éd., 1602, p. 30). Il s'agissait de savoir si l'art copie la nature, supposée parfaite, et n'a pas plus à modifier les sons « naturels » qu'un peintre n'a à modifier les couleurs (Zarlino, *ib.*, part. II, chap. XLII, XLV; Venise, éd. 1573, p. 148, 157, etc.); ou si l'*art* (c'est-à-dire l'*artifice* des Pythagoriciens, p. ex. la mesure des sons par séries de quintes) doit corriger la nature, comme le fait un médecin : de sorte que les voix se formeraient d'après les instruments, et non réciproquement. Mersenne, partisan de Zarlino au fond, reste éclectique comme toujours (*Harm. univ.*, l. I, pr. 3; I, p. 7, 9). — Toute cette discussion est un épisode, mémorable à plus d'un titre, de l'éternelle querelle des Anciens et des Modernes en musique.

([3]) P. Galin, *Exposition d'une nouvelle méthode*, 1818, p. 80.

domaine. Mais ses expériences, faites ou vérifiées sur un violoncelle ou un sonomètre, sont assez défectueuses et parfois contradictoires avec les résultats répétés des psychologues contemporains; viciées d'ailleurs par le point de départ, qui est la théorie préconçue des nombres simples : car l'auteur ne se demande pas proprement quels nombres mesurent exactement les sons, mais quels sont les nombres simples les plus voisins auxquels on peut ramener cette mesure. De là des subtilités et des discussions vaines (1).

Ce sont les recherches de Cornu et Mercadier qui ont revêtu les premières un caractère vraiment scientifique (2).

D'abord, par un dispositif ingénieux (3), ces physiciens ont pu enregistrer directement les vibrations de la voix, du violon ou du violoncelle, sans que rien vienne gêner l'exécution ni altérer l'exactitude de l'enregistrement.

Ensuite, les fragments mélodiques exécutés par les sujets observés étaient dépouillés de tout accompagnement, même de tout rythme; il était donc presque impossible de les reconnaître. Les auteurs espéraient constater dans de nouvelles expériences, encore à faire, les changements qu'apporteraient aux intervalles exacts l'audition des divers accompagnements modulants qu'on peut donner à ces mélodies. Cette simplification préalable des faits leur a paru indispensable pour se placer dans des conditions vraiment scientifiques.

Or les résultats obtenus ainsi diffèrent selon que l'intervalle est mélodique, c'est-à-dire successif, ou harmonique, c'est-à-dire simultané. Nous donnons le tableau des moyennes obtenues à

(1) *Mémoires,* Société des Sciences de Lille, 1827 et s. — Les premiers expérimentateurs sont toujours dominés par leurs idées préconçues. P. ex. la constance de l'amplification de l'octave devait frapper Delezenne. Mais au lieu de la constater d'abord comme un fait, quitte à l'expliquer ensuite, il raisonne ainsi : si nous trouvons expérimentalement pour l'octave le rapport 2,000434/1, le rattachera-t-on à $\sqrt[9]{513} = 2{,}000434$, ou à 2 ? Evidemment à 2. (*Mém. sur les valeurs numériques des notes de la gamme,* l. c., 1827, p. 13). Il ne demande pas : Quelle est la valeur exacte du ton? Mais : Est-elle de 10/9 ou de 9/8? (*Mém. sur le* ré *de la gamme*). Après Euler, Chladni avait imposé à cette époque la simplicité des rapports comme une « loi d'économie » universelle.

(2) Acad. Sciences, Paris, 1869-73. — Citons encore Rœntgen, et Helmholtz, qui prétend, comme Delezenne, constater toujours la tierce *harmonique :* ce qui révèle quelque complaisance.

(3) Et qui n'est pas facile à reproduire — on pourra s'en assurer comme nous. — V. la description du dispositif, l. c., 1869; Journal de Physique, 1869. Stumpf et Meyer le critiquent (*Beitr.,* II, p. 138) et il n'a jamais été repris, que nous sachions.

différentes reprises, tantôt sur des amateurs, tantôt sur des professionnels [1].

Gamme majeure mélodique

Moyennes des expériences de	*ut*	*ré*	*mi* (harm.)	*mi* (mél.)	*fa*	*sol* (harm.)	*sol* (mél.)	*la*	*si*	*ut*
1869	1,000	—	(1,251)	1,2656	—	(1,499)	1,501	—	—	—
1871	»	1,124	—	1,264	1,335	—	1,504	—	1,902	2,002
1872	»	1,127	—	1,265	1,329	—	1,500	1,686	1,917	—
Valeurs théoriques										
Pythagoricienne	»	1,125	1,266		1,333	1,500		1,687	1,898	2,000
Ptoléméene ou « naturelle »	»	»	1,250		»	»		1,666	1,875	»
Du comma	0,000	0,014	0,016		0,017	0,019		0,021	0,024	0,025

Gamme mineure mélodique

Moyenne des expériences de	*la*	*si*	*ut* (harm.)	*ut* (mél.)	*ré*	*mi*	*fa*	*sol* ♯	*la*
1873	1,000	1,121	(1,200)	1,186	1,334	1,501	1,582	1,901	2,002
Valeurs théoriques									
Pythagoricienne	»	1,125	1,185		1,333	1,500	1,580	1,898	2,000
Ptoléméene	»	»	1,200		1,350	»	1,600	1,875	»
Du comma	0,000	0,014	0,015		0,017	0,019	0,020	0,024	0,025

Il est facile de voir, à la seule inspection de ces chiffres, qu'en fait la gamme mélodique s'écarte nettement des intervalles harmoniques donnés soit par le calcul des rapports simples, soit même par l'expérience. En revanche, elle se rapproche sensiblement de la mesure pythagorienne des intervalles dans tous les cas où celle-ci diffère de la mesure dite ptoléméenne ou « naturelle » : c'est-à-dire dans les tierces, les sixtes, leurs renversements et les sensibles, pour les deux modes; la quarte pour le mode mineur.

Steiner a constaté de son côté les mêmes faits, par une autre méthode et en entrant plus avant dans les détails de la technique. Pour lui, la recherche théorique de « l'intonation pure » est pratiquement chimérique; l'intonation libre du musicien cherche à

[1] V. Acad. Sciences, 1869, I, p. 307; 1871, II, 182; 1872, I, 322; 1873, I, 432.

« caractériser » avant tout et n'est jamais invariable, c'est-à-dire neutre. « Chaque composition a l'intonation qu'elle mérite » (1).

L'auteur entend, comme Cornu et Mercadier, établir expérimentalement le choix des meilleurs intervalles, mais il procède autrement qu'eux : il observe les résultats sur un harmonium spécial à plusieurs claviers (2), permettant de choisir pour un même son soit les valeurs harmoniques, soit les valeurs pythagoriciennes ou mélodiques (3).

Or l'expérience a montré que ce problème comporte deux solutions : l'une harmonique, c'est la solution classique, dite « naturelle » ; l'autre mélodique, c'est la solution pythagoricienne. La mélodie, c'est le mouvement et l'expression ; l'harmonie, c'est le repos. Ce sont là deux styles. Il faudrait donc dire à la rigueur, pour spécifier un intervalle donné, par exemple : « La gamme harmonique (ou mélodique) d'*ut* majeur », « la tierce majeure harmonique (ou mélodique) d'*ut* ». Car, comme il y a deux « principes de style », il y a deux intonations (4). Il n'existe d'intervalles « réciproques » ou d'échelles « parallèles » que dans l'intérieur d'un même style (5).

Dans la pratique, on ne concilie les deux intonations que par un compromis perpétuel, et il faut renoncer à les concilier autre-

(1) J. Steiner, *Grundzüge einer neuen Musik-Theorie,* Vienne, 1891, Intr., p. II, IV. L'auteur est physicien et géomètre. Il croit à la priorité de ses conclusions (p. IX), et l'on y croit encore trop souvent en Allemagne.

(2) Construit à cet effet par Kotykievicz en 1890. Stumpf et M. Meyer relèvent, non sans raison, le peu de précision de cette méthode (*Beitr.*, II, p. 146).

(3) Si l'on se réfère aux trois méthodes de l'esthétique expérimentale décrites par Fechner en 1871 (V. Ch. Lalo, *L'esthétique expérimentale,* 1908), on voit que Cornu et Mercadier pratiquent, en s'adressant à des instrumentistes exercés, la « méthode d'observation de l'usage » et Steiner, celle du « choix ». Nous avons nous-même expérimenté, à l'aide d'un sonomètre transformé, la « méthode de construction », qui consiste à faire construire par chaque sujet, en dehors de toute habitude acquise par l'usage, les intervalles que son oreille désire. Les résultats, encore inédits, confirment sensiblement la plupart des faits déjà établis.

(4) Steiner, *l. c.*, p. 3. Cette distinction est passée parfois subrepticement dans la pratique : la *Münchner Chorgesangschule* (p. 10) prévient que les degrés 3 et 7 de la gamme forment souvent un ton trop petit en montant, un demi-ton trop grand en descendant : c'est qu'elle n'a eu en vue que le style harmonique ; or la pratique du style mélodique vient contrecarrer ce précepte (*Ib.*, p. 24). — Il s'agit là d'attractions mélodiques, que l'harmonie voudrait ignorer.

(5) Il y a des « dissonances construites harmoniquement » : p. ex. *do* $\overline{mi}\flat$ *sol* = 10/12/15 ; et des « consonances mélodiques », p. ex. *do mi*♭ *sol* = 16/19/24, conformes à peu près à la mesure pythagoricienne (*Ib.*, p. 2, 30). Cet *à peu près* est un compromis bien éclectique entre la théorie pythagoricienne et celle des harmoniques (v. L. Austerlitz, *ib.*, p. 31).

ment. Supposons une phrase qui appartient originairement au style mélodique; si elle est traitée harmoniquement, ce sera le style soit de l'harmonie, soit de la mélodie qui l'emportera, suivant certaines circonstances : surtout suivant la rapidité du rythme; l'intonation résultante sera donc soit une « mélodie modifiée » soit une « harmonie modifiée »; elle peut être l'un et l'autre au cours du même morceau. L'usage harmonique d'un *chant donné* originairement mélodique n'est pas une faute esthétique en soi, mais peut-être un contre-sens envers la tradition. En règle générale, « la polyphonie homogène [c'est-à-dire dont les voix se distinguent peu par le timbre] suppose le style harmonique; la polyphonie hétérogène, le style mélodique ». Et il y a des « accords mélodiques » dont la mesure n'est pas celle des « accords harmoniques » (1).

« Le système mélodique des sons est un monde pour soi ». C'est, comme l'expérience le montre, le vrai système des chants grégoriens, comme des fugues de Frescobaldi ou de Bach. Il répugne aux tierces harmoniques. Comme l'échelle harmonique s'interprète assez naturellement en majeur et réciproquement, on comprend que les anciens maîtres aient eu une prédilection pour le mineur, et que les contrapunctistes de tout temps affectent une pensée musicale ambiguë pour ainsi dire entre les deux modes : ni la mélodie pure ni même la polyphonie tant qu'elle reste elle-même, ne sauraient adopter l'interprétation exclusivement harmonique (2).

Ces aperçus ingénieux, et assurément hardis, font pressentir toute l'importance esthétique de cette distinction des deux styles par leurs éléments. Quelle que doive être sa portée, elle est un fait, que chacun peut vérifier sur un sonomètre ou un violoncelle, et qui semble désormais incontestable (3).

(1) *Ib.*, p. 5, 34, 45. — P. ex., les célèbres accords par où débute le *Stabat* à deux chœurs de Palestrina, qu'Helmholtz trouve étranges et qu'on a justifiés insuffisamment par des raisons d'expression, doivent, pour être compris dans leur vrai sens, être entonnés selon la mesure mélodique (p. 49). — Ainsi s'expliquerait encore ce précepte, excusable chez un violoniste, mais généralisé à l'excès : « Il est un principe reconnu pour tous les instruments (?) : c'est que les accords doivent être quelque peu arpégés, pour en obtenir la clarté et la force voulues... Cette manière de produire les accords est la seule bonne à notre avis ». (C. de Bériot, *Méthode de violon,* part. II, éd. Schott, *op.* 102, p. 86).

(2) Steiner, *ib.*, p. 28.

(3) Citons encore A. Vivier : « Deux ou plusieurs sons, formant intervalle ou accord, ne conservent pas la même intonation, si les sons simultanés composant cet intervalle ou accord, sont entendus successivement » (*Traité d'harmonie,* Bruxelles, 4e éd., 1877. — V. A. Guillemin, *Notions d'acoustique,* p. 129 et s.).

III. *Interprétation de ces divergences.*

On a interprété ces résultats de plusieurs façons. La conclusion des observateurs que nous venons de citer est tout éclectique : ils érigent simplement en droit le double fait constaté. La gamme pythagoricienne, disent-ils, est la gamme de la mélodie, plus exactement de la mélodie lente et sans modulations sensibles ; et la gamme dite « naturelle » est celle de l'harmonie. Les deux espèces sont irréductibles, et chacune est réelle dans son domaine. « Les lois de formation des intervalles des deux systèmes reposant sur des principes différents, on ne doit accepter, pour en tirer une conclusion relative à l'harmonie, aucun raisonnement fondé sur des propriétés mélodiques, et réciproquement » (1).

Cette solution éclectique a l'avantage de mettre un terme à la querelle historique des partisans de Ptolémée et de Pythagore. La question de la tierce majeure est le centre du débat : les premiers l'évaluent depuis Didyme 6/5, les seconds 81/64. Cette dernière valeur est un scandale dans la musique harmonique moderne, parce qu'étant trop grande elle produit des battements, qui lui ont mérité le nom de « consonance imparfaite », et l'ont fait exclure pendant longtemps des accords parfaits, surtout dans les repos finals. Elle était en effet très désagréable sur les anciennes orgues accordées par quintes justes. L'emploi de l'harmonie a fait rejeter complètement cette valeur, et adopter la tierce « naturelle » 6/5, seule réellement consonante. La dernière phase du débat avait été la controverse de Zarlino, partisan de Ptolémée, et de V. Galilée, partisan de Pythagore (2). La victoire assez peu

(1) Acad. Sciences, 1869, I, p. 304, 424. Les conclusions se précisent en 1871 (II, 183) ; en 1872 (I, 323) ; enfin en 1873 : « Les intervalles musicaux font partie d'*au moins* deux systèmes de valeurs différentes » : l'un s'exprimant par la formule $2^m \times 3^n$, m et n étant des nombres entiers quelconques positifs ou négatifs ; l'autre par des puissances positives ou négatives de 2, 3, 5 et même 7, qui suffisent pour les intervalles les plus usités (I, p. 434). — Cette érection du fait en droit, de la mesure en explication, est assez facilement reprise par les traités de physique français (V. Daguin, Violle, etc.). — La conception de Steiner est moins nette de compromissions, mais elle est au fond la même.

(2) Les principaux pythagoriciens modernes sont, depuis V. Galilei (1581) : l'abbé Roussier (1770), P. Galin (1818) ; Möhring (Lünebourg, 1857), E. Ritter (Genève, 1861), ces deux derniers pressentant la méthode expérimentale, mais sans la pratiquer réellement ; B. Barbereau (1845, 1852), C. Durutte (1855, 1876) ; — parmi les contemporains : Ch. Henry (1889), Dechevrens (1898) ; plus éclectiques : L. Boutroux (1900), Paillard-Fernel, etc. — Du côté de Didyme et de Ptolémée, on compte surtout : Zarlino, Descartes, Mersenne, Sauveur, Rameau, Euler, d'Alem-

justifiée du premier avait été sanctionnée par Helmholtz ([1]), définitivement à ce qu'il semblait ([2]).

Cornu et Mercadier rouvrent le débat en donnant raison aux deux adversaires à la fois, mais chacun sur un domaine séparé. La solution semble donc satisfaire tout le monde; elle ne contredit pas Helmholtz, qui dans tout son ouvrage parle d'expériences sur les intervalles harmoniques, jamais sur les intervalles mélodiques. Lui-même aurait donc pu l'accepter ([3]).

Les faits semblent établis. Mais l'interprétation n'en reste pas moins contestable. L'échelle pythagoricienne part d'un principe très simple, mais donne des résultats très compliqués. Elle n'est pas un moyen de mesure concrète. Si elle se trouve coïncider parfois avec les intervalles réels, il est psychologiquement impossible que ces intervalles soient effectivement mesurés par les intermédiaires mathématiques qui les engendrent idéalement. C'est ce que V. Galilée avait bien compris lorsque, se plaçant sur le vrai terrain de la discussion, il n'essayait pas de voir dans la gamme de Pythagore un produit de la nature, mais un produit de l'art; maintenant, d'ailleurs, sur l'autorité d'Aristote, que la musique est en effet un produit de l'art, et non de la nature; de telle sorte que le système des quintes est bien effectivement créé par la théorie et réalisé directement sur les instruments seuls : si la voix l'emploie c'est qu'elle le leur emprunte; mais il ajoute qu'elle l'apprend nécessairement, car elle n'apporte par elle-même aucun système plus naturel.

bert; avec la méthode expérimentale : Delezenne, Helmholtz, les dualistes, et la plupart des physiciens et psychologues contemporains. Nommons encore le plus récent théoricien des rapports simples : M. Gandillot, *Essai sur la gamme, Théorie de la musique,* 1907; *Lettres,* Rev. mus., 1907. (V. Mercadier, *sur l'histoire de l'acoustique musicale,* Journ. de phys., 1872, p. 109-112).

([1]) Notons cependant que son avis n'est pas aussi absolu qu'on le croirait : si les dissonances dues aux harmoniques lui paraissent plus douces avec les tierces tempérées, les sons résultants lui en semblent plus discordants que ceux des tierces pythagoriciennes : aussi dans les régions aiguës, où ceux-ci s'entendent bien, les tierces pythagoriciennes ont-elles « peut-être l'avantage sur les tempérées » (Helmholtz, p. 414, n.; 245, 250).

([2]) La preuve en est dans l'adoption du signe ▬ ou ▭ indiquant un comma syntonique (80/81) en plus ou en moins de la valeur pythagoricienne de la note soulignée. C'est la traduction française d'Helmholtz qui en a fait prévaloir l'emploi (1868); auparavant, M. Hauptmann (1853), Helmholtz lui-même (1863), von Œttingen (1866) avaient essayé d'autres signes.

([3]) Acad. Sciences, 1869, I, p. 427. Helmholtz, sans contester les résultats, a toujours réservé son opinion sur les conclusions (*Ib.*, 1870, I, p. 1171). Nous verrons que son école les repousse.

Tel est le vrai sens de cette théorie abstraite. Une telle interprétation, que les Pythagoriciens modernes s'empressent d'invoquer aujourd'hui, n'est donc pas une explication. Elle n'a pas de valeur objective et concrète. Il est psychologiquement contradictoire de supposer pour la mesure de la tierce majeure quatre sauts de quinte et deux d'octaves, en conservant pour le résultat autant et plus de pureté que chacune de ces opérations n'en comporte séparément (1)!

Mais si l'on peut conclure de là à l'insignifiance de l'interprétation pythagoricienne, on ne saurait rejeter en même temps le fait : la distinction des deux styles. Ces menues divergences ne sont pas, comme on l'a dit, des *imponderabilia* que la théorie, pour être universellement valable, devrait négliger au lieu de chercher à se fonder sur eux : ces impondérables sont des constantes. Il importe de les interpréter.

On a essayé de réduire les divergences mélodiques à la forme « naturelle » ou harmonique; d'abord en les niant. Guéroult, le traducteur d'Helmholtz, les ramène simplement à l'influence du tempérament. Selon les expériences décrites, la voix surtout se rapproche des valeurs tempérées plus que de toute autre; et il faut se défier de la justesse des instruments, pour lesquels l'erreur d'expérience a été très grande. « La seule conclusion à tirer des expériences de MM. Cornu et Mercadier est donc que l'oreille, *faussée* par un commerce prolongé avec un instrument faux (le piano), exige souvent pour la tierce mélodique un intervalle identique à celui qu'elle rencontre constamment sur cet instrument faux ». Il est tout naturel que cette fausseté acquise soit corrigée, dans l'audition simultanée, par les battements, qu'elle seule produit (2).

(1) Stumpf und M. Meyer, *Massbestimmungen, Beitr.*, II, p. 159. Cette opération impossible est pourtant supposée par l'interprétation extrêmement subtile de Ch. Henry, basée sur les propriétés de l'inscription des polygones dans le cercle, appliquées aux mouvements physiologiques (!) et par la conception par trop simpliste de G. Lechalas, basée sur la plus grande difficulté qu'il y aurait à apprécier la justesse des sons en succession qu'en simultanéité; ce qui est un fait inexact (*Etudes esthétiques*, 1902, p. 99, 113). — La conception d' « accords mélodiques » rendrait encore plus difficile la représentation réelle, aussi inconsciente soit-elle, des quintes pythagoriciennes : si la tierce majeure de *do mi sol* est en fait « hypertrophiée » en devenant *sensible* dans *do mi sol si* ♭, on ne peut dire qu'une série de quintes en soit la cause : car leur représentation entraînerait les froissements les plus intolérables dans cette consonance (v. Helmholtz, p. 358, 383, 460; H. von Herzogenberg, Viertelj. f. Musikwiss., 1891, p. 663. Steiner, *l. c.*, p. 32).

(2) G. Guéroult, *Sur les intervalles harmoniques et mélodiques*, Acad. Sciences

Mais on répond justement qu'en fait la différence des instruments et des voix n'a jamais surpassé 2/3 de comma; précision extrême qu'on ne peut guère espérer dépasser. D'ailleurs si l'oreille pouvait être ainsi faussée, le problème ne se poserait plus ([1]). Or, en fait, sur le sonomètre, neuf observateurs ne diffèrent pas de plus d'un neuvième de comma; les écarts maxima de la moyenne sont, en 1872, de 1/4 de comma. Nous verrons qu'en effet, la sensibilité de l'oreille est plus grande, malgré l'apparence, pour les intervalles successifs que pour les accords simultanés. Au reste, l' « intonation pure » n'est jamais plus pure que chez des musiciens habitués au piano; et d'autre part, c'est sur des chanteurs populaires sans éducation musicale qu'on constate le mieux l'intonation haussée de la tierce majeure ([2]). Cette solution négative n'est donc véritablement qu'un oubli des faits ou une ignorance de la question.

On a essayé plus sérieusement de ramener les apparences pythagoriciennes à un usage indirect et inaperçu de la gamme dite « naturelle ». « La mélodie isolée, dit-on, n'est en réalité que la partie intégrante d'une harmonie muette; et réciproquement ». « La vieille controverse [entre physiciens et musiciens] n'a d'autres causes que l'inobservance, chez les physiciens, de la fonction tonale des sons musicaux ».

L'interprétation se faisant, en effet, toujours selon une loi d'économie de l'effort, si les intervalles sont isolés, ils sont mesurés directement, c'est-à-dire par les nombres 1, 3, 5, 9 ou les produits de ces nombres par 2^n; mais si quelque circonstance porte à les mesurer indirectement, les rapports deviennent complexes. Or c'est le cas des mélodies éprouvées par Cornu et Mercadier. « Ils devaient obtenir tantôt des rapports simples, tantôt des rapports complexes; et voulant justifier ces résultats dispa-

Paris, 1870, I, p. 1039. « La gamme pythagoricienne, où ni les intervalles ni les sons résultants ne procèdent par degrés égaux ou réguliers, c'est une échelle doublement boiteuse, qui n'a plus aucune raison d'être » (*De quelques applications de la règle à calcul acoustique, ib.*, 1872, I, p. 1406). Blaserna (*Le son et la musique*) mentionne les critiques, sans se prononcer.

([1]) Notons cependant que la mémoire musculaire à elle seule, sans le secours de l'oreille, peut atteindre une grande précision : des violonistes jouant à jeu muet, lentement et sans moduler, ne s'écartent pas de plus d'un demi-comma de la position juste; mais l'écart augmente rapidement dès que ces conditions se compliquent (Delezenne, *l. c.*, 1826-7, p. 46). — Mais l'oreille ne semble pas avoir une mémoire acquise qui puisse lutter avec la mesure directe et actuelle des sons; peut-être les muscles du larynx des chanteurs l'ont-ils plus développée.

([2]) Stumpf u. M. Meyer, *l. c.*, p. 159.

rates, ils en attribuèrent sans réflexion la variabilité aux conditions homophones et polyphones de la musique ». C'est donc en réalité une simple complication de l'interprétation harmonique qui rend compte des différences de mesure prétendues mélodiques (1).

De nouvelles expériences permettent de généraliser ce résultat (2) : quand chaque intervalle est ramené à sa tonique réelle, la mesure acoustique suffit toujours; mais si on considère le même point de départ dans toute la mélodie, comme il change en réalité, le résultat pourra se trouver concorder incidemment avec l'échelle pythagoricienne, ou d'ailleurs avec une autre, chromatique ou enharmonique par exemple (3). Ces apparences sont toujours dues à une modulation cachée : bien appliquée, la conception d'Helmholtz non seulement suffit à tout, mais permet même de prévoir et de calculer toutes les dérogations apparentes. Telle la loi de Newton, vérifiée par Leverrier sur une exception mémorable.

Il faut donc prendre le contrepied de cette affirmation que « la gamme pythagoricienne est la gamme de la mélodie sans modulation ». Au contraire, la gamme « naturelle » d'Helmholtz est la seule gamme usitée; et c'est quand elle module qu'elle peut présenter des apparences pythagoriciennes. Harmonie et mélodie suivent la même loi; toute la différence est que, dans un cas, il s'agit d'une « énergie potentielle ou de position », dans l'autre, d'une « force vive » : ce sont les deux points de vue statique et dynamique sur une seule réalité (4).

(1) Ch. Meerens, *Hommage à la mémoire de M. Delezenne,* Soc. Sciences Lille, 1869, p. 351, 358.

(2) G. Zambiasi, *Intorno alla misura degli intervalli melodici,* Rivista musicale italiana, 1901, p. 10. Malheureusement, ces essais ont été faits au phonautographe, instrument très peu sûr.

(3) G. Zambiasi, *ib* , p. 30. P. ex., on peut discerner dans les résultats de Cornu et Mercadier, en les analysant plus qu'ils ne l'ont fait, deux valeurs de la quinte (*la-ré* et *si-mi*), différentes de 81/80, conformes toutes les deux à la mesure « naturelle » et non pythagoricienne; et sous la moyenne générale du *la,* on découvre deux groupes de valeurs correspondant aux tons majeur et mineur, suivant que ce *la* a été mesuré effectivement comme sixte d'*ut* ou comme seconde de *sol* (quinte de *ré*); or la théorie « naturelle », trop simplifiée, le compte toujours comme sixte d'*ut :* de là les divergences; elles sont non dans la mesure, qui reste la même, mais dans les points de repère, qui changent (*Ib.,* p. 17). Or l'intervalle dit « pythagoricien » est toujours un intervalle « naturel » altéré d'un comma 81/80; proposition qui n'est pas réciproque (p. 33). — On pourra donc conclure : « La mélodie polytonale peut être considérée comme composée de portions de mélodies monotonales rapportées à des toniques différentes, et séparées par des intervalles qui peuvent être pythagoriciens ou tirés d'autres échelles » (p. 46).

(4) *Ib.,* p. 18, 24 et s.

Mais à son tour cette conclusion est insuffisante. Sans doute, l' « interprétation » des sons est un fait musical incontestable, et les expérimentateurs français, qui ont cru pouvoir et devoir s'y soustraire, n'en avaient pas le droit, parce que ce ne sont pas des faits acoustiques quelconques, ce sont bien des faits musicaux qu'ils voulaient observer [1]. L'interprétation harmonique explique donc une partie des phénomènes constatés. Mais d'autres lui échappent : ils proviennent de propriétés particulières à la mélodie et sont par suite définitivement ignorés de la théorie d'Helmholtz et irréductibles à elle [2]. Peut-être faut-il se contenter d'enregistrer ces déviations comme des constantes psycho-physiologiques en les étudiant comme telles. On ramènerait ainsi le fait à des proportions plus modestes. Sans doute, il est inutile de nier en essayant de les réduire à des erreurs sensorielles les différences signalées pour la première fois par Cornu et Mercadier; car c'est un fait que la mesure de deux sons successifs est plus facile et plus précise que celle de deux sons simultanés, pourvu toutefois que leur distance ne soit pas trop grande [3]. Mais il n'y a là ni une mesure pythagoricienne ni une mesure tempérée : car les

[1] P. ex., la question de savoir si le ton *do-ré,* pris isolément, doit être majeur ou mineur, n'a pas de sens, tant qu'un troisième son n'est pas venu interpréter l'ambiguïté de cet intervalle. Mersenne l'observait déjà à propos des cloches couplées (*Harm. univ.*, part. I, l. VII, pr. 9). Delezenne (*Mémoire sur le* ré *de la gamme,* l. c.) trouva expérimentalement d'abord 8/9, plus tard 9/10, et, chaque fois, il crut devoir attribuer à cette mesure une valeur absolue. Les sujets avaient évidemment interprété l'intervalle, tantôt en *ut (ré* = quinte de la dominante *sol),* tantôt en *sol (do* = septième de la dominante *ré,* dans *ré fa*♯ *la do* sous-entendu). Les quatre cordes du violoncelle, dont on vérifiait l'accord avant d'opérer sur lui, pouvaient en effet suggérer l'une et l'autre tonalités (Ch. Meerens, *Hommage,* l. c., p. 357; A. Baudrimont, *Sur la théorie de la musique,* Bordeaux, 1870, p. 28). — La remarque est juste; mais on peut noter que les recherches au sonomètre donnent toujours une valeur inférieure à 8/9 quand *ut* est pris pour tonique, soit explicitement, soit implicitement (quand *do-ré* est donné isolé). Ce sont donc les derniers résultats de Delezenne qui sont les plus justes ou les plus normaux; or, ils sont contraires à la théorie de la basse fondamentale *(do-ré* = *do-*[*sol*]*-ré),* fondée sur la « mesure naturelle » et d'accord sur ce point avec la doctrine pythagoricienne, puisqu'il s'agit ici d'une série de quintes dans les deux théories.

[2] En particulier, la mesure de la tierce mélodique et celle de la sensible, sur lesquelles d'ailleurs les résultats de l'auteur sont en désaccord avec ceux des contemporains. La sensible tout au moins y présente deux valeurs plus que pythagoriciennes : pourquoi l'auteur ne la dédouble-t-il pas, comme il l'a fait pour le *la,* en sensible d'*ut;* et tierce de *sol?* ambiguïté qui semble s'imposer en fait.

[3] *Tonps.*, II, p. 61; *Beitr.*, I, p. 58; II, p. 163. V. plus bas la théorie de F. Schumann selon laquelle la comparaison de deux sensations ne suppose pas leur simultanéité dans la conscience, mais seulement celle de critères accessoires et associés.

intervalles obtenus ne sont exactement conformes ni à l'une ni à l'autre [1].

D'abord les intervalles dits justes ou majeurs, qu'ils soient simultanés ou successifs, ascendants ou descendants, tendent toujours à dépasser la mesure objectivement pure. Cette tendance à l'augmentation va croissant avec la grandeur de l'intervalle : tierce, quinte et octave. Quand les intervalles sont successifs, cette augmentation s'exagère encore pour la tierce et l'octave ; elle reste sensiblement la même pour la quinte [2].

En revanche, un intervalle diminué, comme la tierce mineure, paraît plus juste quand il est moindre que la mesure physiquement pure.

Ces deux sortes de déviations inverses ne concordant exactement avec aucun système de mesure connu, on ne peut les interpréter, d'après Stumpf, que comme une tendance à exagérer les « caractéristiques » ou l' « expression » de chaque intervalle. Or, la grandeur des intervalles les plus grands, accessibles à la mesure directe, est une de leurs caractéristiques, et de même la petitesse des petits intervalles mesurés directement, comme la tierce mineure. Les musiciens tendent donc naturellement à exagérer cette double caractéristique ; on peut même dire que plus la mélodie est expressive, plus les déformations des intervalles doivent être marquées [3].

(1) P. ex., la tierce mineure physiquement « pure » 380/456 (= 5/6), la tempérée 380/451,8 et la pythagoricienne 380/450 sont jugées l'une trop haute, les autres trop basses, presque sans exception ; la tierce subjectivement pure, celle qui satisfait l'oreille, est un quatrième intervalle tout différent : en moyenne 380/454,3. On en dirait autant pour l'hypertrophie constante de la tierce majeure (Stumpf und M. Meyer, *Massbestimmungen, Beitr.*, II, p. 100, 113, 159).

(2) *Ib.*, p. 123, 126. — On s'explique que les systèmes d'accord des instruments à sons fixes qui tendent, en respectant la quinte, à augmenter les octaves, soient parfaitement acceptés par l'oreille : ils sont conformes à une de ses exigences secrètes, qu'on a tenté en vain de ramener à une propriété physique des cuivres ou à l'habitude d'accorder les instruments à cordes par quintes. C'est donc une idée malheureuse que d'accorder par quartes justes en raccourcissant les octaves (A. Guillemin, *Premiers éléments d'acoustique*, 1904, p. 257, 266, 314, etc.).

(3) Mêmes conclusions chez E. Röntgen, *Einiges über Theorie und Praxis*, Viertelj. f. Musikwiss., 1893, p. 366, 370, 372, et Lipps, *Zur Theorie der Melodie*, Z. P. P. S-O., XXVII, 1902, p. 225 et s. ; J. Combarieu ramène ces déviations à la recherche du « brillant » chez les solistes, qui les porte à s'accorder et à jouer un peu trop haut, ou à des altérations impondérables comme celles du rythme, qui n'est pas et ne doit pas être absolument régulier (*La musique et les mathématiques*, Rev. mus., 1905, p. 287). Mais on n'explique ainsi que les intervalles accrus, non ceux qui sont diminués : les deux faits ne rentrent sous la même loi que s'ils

Cependant Max Meyer, reprenant ses propres expériences, a montré que, si l'on met effectivement en contraste deux intervalles dont l'opposition est censée causer les déviations, cette opposition devenue sensible, et qui par là devrait devenir plus active, ne change rien aux résultats [1]. D'autre part en étendant les recherches on constate que l'oreille préfère une forte diminution du demi-ton, surtout quand il est ascendant, une diminution plus faible du ton; une augmentation légère pour la quarte, un peu plus forte pour la sixte majeure [2].

En rapprochant tous ces résultats, il serait facile de tracer une courbe régulière des déviations constatées : positive pour les grands intervalles, elle devient peu à peu négative pour les petits, en passant par un point neutre qui se trouve un peu au-dessous de la tierce majeure. Or cette courbe laisse deviner une loi beaucoup plus simple que ne le suppose Stumpf : elle est la même pour tous les intervalles, ou majeurs, ou mineurs, bien loin de marquer une opposition entre eux, que d'ailleurs l'histoire ne ratifie pas; la grandeur de la déviation est simplement proportionnée à la grandeur de l'intervallé lui-même [3]. Quant au caractère harmonique ou mélodique des sons, il n'agit que secondairement. Ce résultat simple et séduisant est exact dans les grandes lignes [4]. On peut craindre cependant que la simplicité apparente des chiffres ne cache une diversité d'éléments bien plus qu'elle ne sert à la révéler. C'est ainsi que la diminution du demi-ton ascendant est assurément un phénomène très spécial d'attraction, qui dans notre système moderne ne s'exerce normalement que de bas en haut; et l'intervalle *do-ré,* pensé, non plus isolément ou avec *do* pour tonique, mais avec *fa* pour tonique dans le tétracorde

sont tous les deux le résultat d'un effort, d'un mouvement, — qui peut-être ne peuvent se réaliser comme tels que par le mécanisme auxiliaire de la voix.

(1) M. Meyer, *Experimental studies on the psychology of music,* Amer. journ. of psychol., 1903, XIV, p. 198-201.

(2) 61 p. 100 des sujets trouvent juste un demi-ton ascendant diminué de 8 v. d. (sur 400 environ); s'il est descendant, de 1 v. d. seulement. — 52 p. 100 déclarent la quarte juste quand elle s'augmente d' 1 v. d.; et la sixte majeure, de 2 v. d. (*Ib.*, p. 204-6). — Pour le ton, Delezenne l'avait déjà trouvé diminué (10/9 au lieu de 9/8); 4 sujets nous ont donné au sonomètre (instrument d'ailleurs peu précis) les moyennes (mesurées en *cm.*) : 9, 4; 9, 7; 10, 8; 10, 9, alors que la mesure « juste » est 11, 2.

(3) *Ib.*, p. 206.

(4) Voici quelques-unes des moyennes, comptées en *cm.*, que nous avons obtenues sur un sonomètre à plusieurs cordes, dans un grand nombre d'observations portant sur 3 à 6 sujets, et pour des intervalles pris isolément (Quand le sujet pense

do-ré-mi-fa, acquiert une valeur sensiblement plus élevée [1], comme Delezenne paraît en avoir eu le pressentiment.

Ces faits délicats et presqu'imperceptibles supposent donc un mécanisme très complexe et difficile à démêler.

D'ailleurs l'observation des expérimentateurs eux-mêmes, c'est-à-dire celle des conditions subjectives de l'expérimentation, nous rendrait méfiants envers des conclusions trop absolues ou trop ambitieuses. On constate des troubles du jugement, d'une durée variable, pendant laquelle les sujets préfèrent exclusivement ou la pureté, ou l'augmentation, ou la diminution; le nombre des répétitions d'un intervalle présente un *optimum* pour la netteté du jugement; on peut même arriver à altérer volontairement l'apparence. Les intervalles désaccordés, surtout par défaut, donnent l'impression qu'ils se rapprochent beaucoup plus de l'intervalle musical suivant, alors qu'objectivement ils sont beaucoup plus près du premier : l'octave abaissée, mais huit ou dix fois plus près de l'octave que de la septième, paraît déjà presque être une septième. L'interprétation surajoutée l'emporte, dirons-nous, sur la sensation donnée [2].

Quand un observateur a jugé un excès comme tel plusieurs fois de suite, même en observant des pauses, un nouvel essai donne une réaction dans le sens opposé, plus forte qu'elle ne le serait sans le contraste de sentiment qui se produit alors. Le sujet retourne souvent par la pensée les intervalles descendants afin de n'avoir à juger que des intervalles ascendants, plus « naturels », et les intervalles simultanés sont souvent dédoublés en une succession

une tonique précise ou un fragment de gamme, le résultat change, en vertu du fait de l'*interprétation*).

INTERVALLES MÉLODIQUES	Ton	(Tierce maj. harm.)	Tierce maj.	Quarte	Quinte	Octave
Mesure expérimentale (moyennes).....	10,2	(20,3)	21	25,2	33,8	50,4
Mesure théorique (dite « naturelle »).....	11,2	(20)	20	25	33	50

[1] Au sonomètre, moyenne 12 (au lieu de 10, 2); mesure théorique : 11, 2.

[2] *Beitr.*, II, p. 148, 151. Ce n'est pas, en effet, qu'on croie réellement entendre un demi-ton de différence. Un observateur dit qu' « il conçoit le passage sous le concept de demi-ton ». Expression très juste de l'interprétation moderne et occidentale : un Grec eût évidemment entendu « sous le concept de *diesis* enharmonique ». Delezenne avait déjà observé qu'un huitième de ton est toujours jugé beaucoup plus grand (jusqu'à un demi-ton!) par de bons musiciens.

mélodique pour faciliter le jugement. Ce n'est pas qu'il faille les supposer en succession pour les mieux juger; mais l'opération sert à fixer séparément la hauteur de chacun des sons, ce qui la rend plus distincte. Les deux procédés ne sont pas indispensables et ils varient avec l'habitude ([1]).

La psychologie contemporaine reconnaît donc une différence appréciable et constante entre la mesure des intervalles harmoniques et mélodiques; mais elle tend à les ramener à une différence toute subjective de processus psychologiques accessoires.

IV. *Rôle du sens musculaire dans le « chant intérieur ».*

Ces processus étant de nature psychologique ne se rapportent à aucune mesure mathématique connue plutôt qu'à une autre. Stumpf va même plus loin et soupçonne, dans ces données élémentaires de l'art, de curieuses variations d'origine sociologique ([2]). Ce n'est pas nous qui lui donnerons tort sur ce point. Mais peut-être entre l'harmonie et la mélodie l'élément différentiel est-il quelque chose de plus fondamental qu'une nuance affective : c'est une différence dans le mécanisme psychologique de la mesure des sons.

Cette idée a paru scandaleuse. L'école d'Helmholtz surtout proteste qu'il ne peut y avoir qu'un seul processus dans toutes les variétés de l'audition. Mais cette affirmation est gratuite. Toutes les analogies sont contre elle : la fusion de deux couleurs par exemple ne produit nullement le même résultat que leur juxtaposition ([3]). Les recherches des psychologues modernes sur la comparaison et la reconnaissance permettent de conclure que, de façon générale, ces deux opérations ne supposent pas l'évocation

([1]) *Ib.*, p. 114, 151, v. *Tonps.*, I, p. 176. Un seul des sujets ne put parvenir à se passer de cette inversion. « La quinte descendante a quelque chose de peu naturel », dit l'un. Nous savons qu'un Grec ancien eût au contraire trouvé plus « naturel » de retourner les intervalles ascendants. Il faut se garder de donner une valeur absolue dans l'individu à un fait qui peut être modifié par des facteurs d'ordre social. La difficulté, c'est de distinguer les faits psychologiques et les faits sociologiques proprement dits.

([2]) Cornu et Mercadier ont obtenu des tierces majeures et mélodiques que *tous* les observateurs de Stumpf et Meyer jugent trop hautes. « On voit par là que, malgré tout, de fortes différences individuelles (ou nationales, ou de tradition locale ?) peuvent se produire » (*Beitr.*, II, p. 138).

([3]) « Il y a même lieu de s'étonner que les intervalles d'octave, de quinte et de quarte satisfassent à cette double condition » [d'être identiques sous leur deux formes] (Cornu et Mercadier, *l. c.*, 1869, I, p. 426).

consciente d'une image de souvenir, qui viendrait se calquer pour ainsi dire sous l'image actuelle. Le jugement ou sentiment spécifique d'un ensemble n'exige pas la présence *actuelle* de tous ses éléments : celle d'impressions accessoires, de moyens médiats de comparaison peut y suffire. Ce sont, par exemple, pour les images spatiales successives, l'impression de grandeur absolue des objets ou encore l' « extension » et la « contraction » de l'attention. Ce sont pour les sons successifs, dirons-nous, les images musculaires sous-jacentes aux images auditives actuelles (1).

On a souvent constaté cette dualité des processus auditif et musculaire, mais sans lui donner toute son importance ni surtout son vrai sens (2). On veut bien lui attribuer sans conteste le sentiment de « tension » qui accompagne les mouvements mélodiques ascendants (3). On affirme encore l'existence d' « espaces vocaux » mesurés par l'effort d'innervation chez le chanteur et même chez le joueur d'instruments à vent. Ce sont des « *images-couples* », — le sens musculaire entrant toujours dans le couple, — « qui sont le fondement nécessaire de la mémoire pittoresque et musicale » et sans doute aussi, par suite, de la perception même qui y correspond (4).

Stricker est allé plus loin. « Les représentations motrices, dit-il, sont par rapport aux images sensorielles [auditives] ce qu'est le dessin par rapport aux tableaux colorés ». En effet tout le

(1) V. les études de Binet et Bourdon sur la reconnaissance ; de F. Schumann sur l'intuition du temps (*Zur Psychologie der Zeitanschauung*, Z. P. P. S.-O., 1898, XVII, p. 106 et s.) et les perceptions visuelles (*Ib.*, XXIII, XXIV, XXX, etc.).

(2) On en trouverait des traces dans les *Problèmes* d'Aristote (XIX, 40 : l'auditeur préfère aux morceaux nouveaux ceux qu'il connaît déjà, « *parce qu'il peut les accompagner d'un chant intérieur* » : συνᾴδει γὰρ αὐτῷ); et dans les temps modernes, déjà chez Lotze (*Medicinische Psychologie*, 1852, p. 480).

(3) H. Riemann, *Eléments*, p. 58. — Stumpf n'y voit guère qu'un accessoire, employé surtout par les chanteurs pour fixer la hauteur absolue (*Tonps.*, I, p. 176, etc.).

(4) L. Arréat, *Mémoire et imagination*, 1895, p. 11, 15. « Un motif que nous « redisons » mentalement, — c'est au moins le cas du plus grand nombre, — et quand même nous l'articulons sans émettre des sons perceptibles à l'oreille, s'exprime néanmoins par des efforts de l'organe, qui sont mesurés dans le rapport convenable pour la justesse des sons ; et si nous les percevions tout à coup, nous entendrions le motif parfaitement juste » (*Ib.*, p. 14). « Parfaitement » est de trop, car des sujets dont la voix est rebelle et fausse, si leur oreille est juste, n'en ont pas moins un chant intérieur. Quand nous suivons de l'œil un mouvement trop rapide ou trop sinueux, nous le suivons mal, mais nous le suivons ; et c'est cet accompagnement défectueux qui fait pour nous la continuité du mouvement.

monde peut se rappeler des sons « d'une manière abstraite », c'est-à-dire surtout sans leur timbre, comme un tableau sans ses couleurs : il faut donc parler, non plus seulement, comme on fait depuis Lotze, d'images motrices *accompagnant* les images auditives, mais encore de « reproductions musicales *sans* images auditives ». Un sujet « garde en lui, de la musique entendue, quelque chose qui n'est pas acoustique de sa nature ; il a des mélodies une idée qui n'est pas en rapport avec les images auditives » (1).

Il y a là de quoi justifier par une dualité de processus la dualité de l'harmonie et de la mélodie. Malheureusement, l'auteur ne fait pas cette application ; de plus, il ne croit pas pouvoir préciser quelle est l'importance relative des muscles en jeu : ceux de l'oreille ou ceux du larynx, par exemple (2) ; enfin toute cette analyse ne conduirait pas à poser un fait universel, mais seulement des différences individuelles, c'est-à-dire à distinguer deux types de mémoire ou d'imagination ; la discussion a montré en effet que l'affirmation et la négation également énergiques d'un « chant intérieur » ou d'un « langage intérieur », qui se sont produites, se résolvent assez facilement en une distinction de deux types psychologiques correspondant à celle des deux mémoires motrice et auditive (3).

Or il y a précisément assez de différences esthétiques entre la conception mélodique et la conception harmonique de la musique, il y a assez d'amateurs exclusifs de l'une et de l'autre, pour qu'on puisse et que même on doive supposer à la base une différence typique des processus psychologiques : la longue querelle des harmonistes et des mélodistes en est le sûr garant (4). Il faut

(1) S. Stricker, *Du langage et de la musique*, tr. fr., 1885, p. 165, 170.

(2) Mach, et d'autres à sa suite, ont voulu trouver dans les contractions du muscle tenseur du tympan un *signe local* contribuant à déterminer la hauteur des sons. Mais on constate qu'il réagit à la fois aux variations d'intensité et de hauteur : cette « accommodation de l'oreille » est réelle, mais de fonction très indéterminée. De même les sensations accessoires de la bouche ou du nez : légers souffles, etc. (*Tonps.*, I, p. 168, 176). Les sensations musculaires du larynx sont autrement caractéristiques.

(3) V. Egger, *La parole intérieure*, 2e éd., 1905 ; Stricker, *l. c.* ; Delbœuf (v. L. Dauriac, Rev. philos., 1886, I, p. 237-8).

(4) A cet égard, il faut se garder de juger d'après la distinction vulgaire et trop célèbre de la musique « chantante » et de — l'autre. La musique contemporaine, p. ex., passe pour être harmonique et très peu chantante ; en réalité dans son éclectisme elle est plus souvent polyphonique, au moins en intention. Vincent d'Indy a bien voulu nous répondre à ce sujet : « Au point de vue de la pensée musicale, je ne sais comment font les autres, mais pour moi, il m'est impossible de penser autrement que *mélodiquement*, et c'est toujours le *melos* qui, jusqu'à ce qu'il

donc non pas accepter mais reprendre et accentuer la distinction, puisque les divergences de la mesure expérimentale la révèlent plus profonde qu'on n'aurait pu le croire.

La mesure des sons, dirons-nous, a deux organes : l'oreille, et les muscles du larynx ; ceux-ci se subordonnant nécessairement, semble-t-il, à celle-là. Or la mesure harmonique des sons naît de la mesure auditive toute seule ; la mesure mélodique, de l'interférence ou de l'action réciproque des deux mesures auditive et musculaire, l'une passive et l'autre active (1).

Le sens musculaire paraîtra peut-être très inférieur à la tâche qui lui est attribuée. D'abord si l'oreille apprécie fort bien l'égalité de deux intervalles entre des sons différents, le sens musculaire aurait quelque peine à le faire, les efforts du larynx étant sans doute inégaux pour des intervalles sonores égaux. Mais les mouvements de l'œil ou même les surfaces de la rétine qui servent à apprécier l'égalité de deux distances, ne sont jamais non plus absolument égaux ; c'est une éducation progressive qui amène à considérer certains mouvements inégaux comme correspondant à certaines sensations visuelles ou auditives que nous convenons d'appeler égales. A coup sûr, jamais un mouvement musculaire ne représentera par lui-même un son ; mais seulement par une association, devenue très sûre à la longue (2).

Il est possible, dira-t-on encore, de suivre simultanément plu-

soit définitivement arrêté dans mon esprit, est l'objet (chez moi) du lent travail d'invention ; la question harmonique n'est qu'accessoire. Au reste (sans présomption ni comparaison !) il est facile par la lecture de ses cahiers d'esquisses, de se rendre compte que tel était le système de Beethoven, qui notait, dans ces esquisses, de bien rares harmonies, tandis que les changements apportés dans la recherche d'une mélodie sont parfois innombrables, et, même pour nous musiciens, incompréhensibles » (V. d'Indy, *Lettre* inédite, 25 juin 1905).

(1) La tendance des harmonistes et des mélodistes dépendrait donc psychologiquement du type de leur perception, et par suite assez naturellement de leur mémoire, les premiers étant auditifs, les autres moteurs. Mais cette mémoire très spéciale des mouvements du larynx doit être servie par l'oreille : tout sens esthétique est un couple sensitivo-moteur. — Au reste ces types psychologiques n'existent jamais à l'état pur : les images du sens considéré sont des accessoires, et le souvenir lui-même est autre chose qu'elles. Un visuel se représente, en pensant un vers, l'endroit de la page où il l'a lu. Mais on s'aperçoit qu'il se trompe souvent d'endroit : il *invente* donc cette image ; et elle est une aide, un soutien, un mécanisme utile, un instrument de suggestion, mais non l'essence du souvenir lui-même (V. Bergson, *Matière et Mémoire*, pass.). De même qu'il y a de la « *Pensée sans images* » (A. Binet, Rev. philos., 1903), de même il faut qu'il y ait dans la mémoire quelque chose d'autre que les images sensorielles.

(2) *Tonps*, I, p. 175.

sieurs sons en percevant leurs rapports exacts : toute la polyphonie repose sur ce fait; preuve évidente qu'on ne les suit pas chacun par la voix. Mais on constate que nous attribuons assez volontiers à un accord de *plusieurs* sons *une* hauteur unique [1] : ne serait-ce pas parce que nous fixons par des images motrices un des sons composants et précisément un seul, parce qu'il est souligné par un chant intérieur plus ou moins conscient? L'audition musicale ne saurait être jamais ni entièrement « verticale » ni entièrement « horizontale » : elle est une perception, c'est-à-dire une représentation de rapports et d'ensembles dans tous les sens.

La faculté de « suivre » plusieurs parties est donc susceptible d'éducation; ce qui est un fait d'expérience. On peut constater que le musicien moyennement doué ne suit réellement que deux parties : l'une qu'il « entend en dehors », comme disent les Allemands; et le reste des autres qui en forme une seule, dont les mouvements et les rapports harmoniques se développent et sont perçus par rapport à la première à la façon d'un timbre très varié qui s'y surajoute; c'est comme un fond dans un tableau, sur lequel le sujet musical se détache. Un degré d'analyse plus avancé permet de distinguer et de suivre réellement plusieurs parties, quatre par exemple; il est rare et s'acquiert peu à peu, croyons-nous, absolument comme le talent de mouvoir les dix doigts simultanément au piano, ce qui n'a jamais été pour personne une faculté innée et irréductible [2]. La perception musicale normale se ramène à décomposer la polyphonie en une partie à la fois chantée et entendue, et une autre partie seulement entendue, plus

[1] *Ib*, I, p. 169, II, p. 384. C'est en général, sauf le cas d'une suraudition exceptionnelle, le son le plus grave qui prête sa « qualité » à tout l'accord, quelle que soit son intensité relative : les autres sons nous apparaissent comme un timbre dont le son fondamental donne la hauteur. L'équivalence relative des octaves permet d'appliquer aux sons les plus graves ou les plus aigus l'explication proposée. Aristote semble avoir déjà nettement constaté le fait, surtout pour l'octave (*Probl.* XIX, 8, 12, 13, 39, etc.). Nous avons vu que Wundt en fait le caractère fondamental de la fusion en général.

[2] C'est une question d'éducation de l'*attention* : la possibilité de la diviser est la caractéristique la plus nette des musiciens par rapport aux profanes. V. *Tonps.*, II, p. 308 et s. — Or c'est par le sens musculaire que se fait l'éducation de l'attention, si même il ne la constitue pas presque tout entière, comme le veut, non sans exagération, la théorie motrice. V. Maudsley, Lange, Ribot (*Psychol. de l'attention*, p. 32, etc.); Münsterberg (*Beiträge zur experimentellen Psychologie*, 1889, II, p. 24) : « La présence d'une sensation de tension et d'un progrès dans l'analyse, cela n'accompagne pas mon attention : cela est mon attention même » (V. *ib.*, III, 1890, p. 30 et s.; *Tonps.*, II, p. 301).

confuse et comprise comme une série d'accords, de fusion ou de timbre plus ou moins définis [1].

En principe, le sentiment d'un mouvement mélodique comme tel est la perception d'un ensemble successif, dont on ne voit pas les moyens de se réaliser autrement que par un chant intérieur plus ou moins conscient, par lequel nous l'accompagnons. Tout mouvement senti dans sa continuité spécifique est musculaire ; et le mot « mouvement mélodique » n'est pas seulement une métaphore : il exprime une tendance réelle, tendance à sortir d'une situation définie pour aller à un but défini. En dehors de ce processus, il n'y a pas de suite ou de sens mélodique possible.

Mais on ne voit pas comment la comparaison de processus inconscients, ou d'images musculaires assez obtuses d'ordinaire, peut atteindre la précision extrême que nous constatons dans la sensibilité aux différences sonores : ne va-t-elle pas jusqu'à 1/1000 selon E.-H. Weber [2]? Aussi ne s'agit-il pas de considérer le sens musculaire comme donnant *à lui seul* cette sensibilité exquise, mais comme imprimant une déviation, déterminée en direction et en quantité, à la mesure acoustique opérée d'autre part par l'oreille. Il suffit à la déformer ainsi de façon constante, dans le seul cas de l'audition mélodique, c'est-à-dire accompagnée d'un « chant intérieur ». Sans produire normalement, à ce qu'il semble, à lui tout seul la mesure tout entière de l'intervalle —, sauf peut-être dans des cas pathologiques ou exceptionnels comme celui de Stricker —, il produit seulement la légère déviation qui le

[1] Dans une suite d'accords comme mi_2 $sol\sharp_2$ si_2 mi_3, — la_1 la_2 do_3 mi_3, si on fixe le mi_3 commun, l'ensemble paraît rester de même hauteur, et changer seulement de *timbre*. Si on fixe si_2 et do_3, l'ensemble paraît s'élever. En général, si plusieurs parties sont tenues et les autres en mouvement, c'est le mouvement que semble suivre l'ensemble ; et cette impression, que le compositeur ne paraît pas toujours avoir prévue, persiste même après l'étude de la partition (Mach, *Beiträge zur Analyse der Empfindungen,* 1886, p. 126; *Tonps.*, II, p. 393). Le chant intérieur seul, croyons-nous, peut donner une telle force à cette interprétation ; et c'est dans les images de mouvements musculaires que la suggestion du mouvement l'emporte presque nécessairement sur celle de l'immobilité, dont la nature est de s'effacer peu à peu.

[2] *Tonps.*, I, p. 170. — « Les sensations musculaires sont une beaucoup trop grossière matière. Il ne saurait être question de dire que les sensations du larynx qui correspondent à des différences d'intervalle de 0 vibr., 1, puissent encore être reconnues pour différentes, de telle sorte que nous jugions par là l'impureté d'une tierce. On a longtemps considéré les sensations musculaires comme donnant la mesure aussi pour la comparaison des grandeurs dans le domaine de l'espace ; mais on revient de plus en plus de cette opinion » (*Massbestimmungen, Beitr.*, II, p. 154).

caractérise dans la mélodie. Ainsi le mouvement des muscles de l'œil nous fera juger avec une inexactitude toujours déterminée les distances présentées sous un certain angle ; ce n'est pourtant pas le muscle, mais la rétine, qui est notre instrument de mesure fondamental ; on a parfois exagéré dans ce domaine le rôle du sens musculaire ; mais il est bien la cause de la déviation constatée. De même pour l'oreille, avec cette différence que ce ne sont pas ses muscles propres, mais ceux du larynx, qui ont dans le chant intérieur un rôle important.

Il faut généraliser cette conclusion : un sens n'a d'usage esthétique que par la collaboration du sens musculaire [1]. Dans une sensation qui est agréable ou désagréable mais inesthétique par elle-même, celle d'un goût par exemple, la différence du successif au simultané n'est donnée que dans le sens lui-même ; dans un sens esthétique, comme la vue, la différence peut être, outre celle d'un contraste successif à un contraste simultané, celle d'une image visuelle à une image musculaire. Une forme que nous voyons est à la fois une sensation de la vue et un souvenir ou même une suggestion actuelle du sens musculaire ; bref une combinaison des deux sens. Cette combinaison se produit même, pour les arts visuels, dans la simultanéïté, grâce à la troisième dimension de l'espace. Si nous ne voyons pas dans un tableau un simple plan colorié, mais plusieurs plans en perspective, c'est que les suggestions du sens musculaire nous font interpréter les données brutes de la vue. Si nous faisons abstraction du problème classique de l'origine et ne considérons ici que les moyens de mesurer en fait la troisième dimension de l'espace, tous les psychologues admettront ce fait.

Or cette association de deux sens couplés, l'un récepteur, l'autre producteur, que la plastique réalise dans la simultanéité comme dans la succession, grâce à la troisième dimension de l'espace, la musique la réalise aussi, mais seulement dans la succession : l'interprétation des sons n'ayant pour ainsi dire que deux dimensions. Nous avons une manière à nous de produire le son

[1] Nous n'accepterions donc pas les généralisations excessives comme la « loi de l'association sensori-motrice » de J.-M. Baldwin (*Internal speech and song*, Philosoph. review, 1893, p. 385 et s.), basée sur la nature motrice du processus de toute attention : « Tout état de sensation est un complexus d'éléments sensoriels et moteurs, et toute influence qui fortifie les uns tend à fortifier les autres ». Il n'y aurait donc jamais d'états ni purement moteurs, ni purement sensoriels. — Nous croyons que cette dualité doit être réservée aux seuls deux sens dits supérieurs ou esthétiques : la vue et l'ouïe.

en même temps que nous le recevons par l'oreille : c'est de le chanter. Voilà la mémoire musculaire naturelle (car tous les instrumentistes en ont en outre de plus artificielles, par leurs lèvres ou leurs doigts) que nous pouvons combiner avec la sensation actuelle du son. Il y a et il doit y avoir un « chant intérieur » qui accompagne l'audition, comme il y a une « parole intérieure » qui accompagne la lecture.

Dès lors la différence entre l'harmonie et la mélodie se précise ainsi : l'harmonie est un ensemble de sons perçus par l'oreille seule; la mélodie est un ensemble perçu par l'oreille et accompagné par un chant intérieur à l'état naissant ou tout au moins représenté comme musculaire; ce qui ne veut pas dire à la rigueur qu'il reçoit forcément un commencement d'exécution réelle (1).

Or on conçoit difficilement pourquoi ce serait la mélodie seule et jamais l'harmonie qui exagère la caractéristique des grands et des petits intervalles par un besoin d' « expression », si l'oreille est seule à les percevoir dans les deux cas; car pourquoi l'harmonie ne « caractériserait » -elle pas tout autant que la mélodie? On conçoit au contraire fort bien que cette exagération, en grandeur ou en petitesse, soit un besoin des muscles du larynx; car un mouvement musculaire est continu, et s'exprime pour nous par un effort, qui admet véritablement et parcourt tous les degrés, tandis que la consonance purement auditive d'un intervalle donné n'en admet physiquement aucun (2).

(1) C'est une loi ou du moins un postulat de la psychologie contemporaine, que *toute image tend à se réaliser par un mouvement.* Il faut se garder de la traduire ainsi : « Toute image est un mouvement commencé ». Un mouvement n'est que lui-même, et son commencement ne représente pas plus son ensemble qu'un franc ne représente mille francs. Le « commencement » des mouvements nécessaires pour exécuter le son ut_3 ne serait nullement une représentation d'ut_3 ; il pourrait seulement la suggérer; mais les moyens de se suggérer une idée ne dispensent pas de se la représenter elle-même.

(2) C'est un fait que la représentation musculaire des sons peut prédominer chez certains chanteurs et lutter longtemps contre leur représentation auditive, peut-être par suite d'une congestion de la région cervicale, céphalique et auriculaire, qui « modifie localement la pression sanguine et labyrinthique » (P. Bonnier, *La voix, sa culture physiologique,* 1907, p. 165). — « Il est des chanteurs (et de très grands) qui se tiendront près d'un demi-ton trop bas pendant tout un acte d'opéra... et qui, cependant, sont bons musiciens et difficiles *pour les autres* ». — « Quant à avoir l'oreille juste et la voix fausse, c'est un phénomène très commun chez les chanteurs, et que j'ai observé bien souvent chez des élèves. Cela vient à dire que l'organe vocal, par suite de fausse position dans l'opération de l'émission du son, peut être déformé aussi bien qu'un tuyau de hautbois mal percé ou un tube de cor contenant quelque corps étranger, ce qui est parfaitement naturel. Il est des élèves qui ne se doutent pas de leur infirmité,

Par conséquent, la différence observée et incontestable entre l'harmonie et la mélodie, serait plus qu'affective : elle reposerait sur la collaboration de deux moyens de mesure du son tout différents, à peu près comme la superposition des deux images des deux yeux, cependant géométriquement différentes, donne, par l'association de celles-ci avec les images musculaires, la perception du relief.

Ce « chant intérieur » peut exister, même chez des personnes qui ont la voix fausse, c'est-à-dire peu sûre. L'essentiel est que l'oreille soit juste, et puisse ainsi guider la voix, qui la suit comme elle peut [1]. Cette défectuosité n'est pas un obstacle, pas plus que les limites de la portée des voix, auxquelles l'équivalence des octaves supplée toujours.

Enfin ce processus musculaire ne saurait manquer d'amener des divergences de goût correspondant aux divers types de mémoire et d'imagination. Les sujets de type moteur doivent naturellement avoir une tendance à exagérer la déviation mélodique des intervalles. Mais on doit remarquer que la plupart des musiciens exécutants sont presque nécessairement à la fois moteurs et auditifs, la synthèse des deux types étant ce qui fait les virtuoses : mémoire musculaire des mains, très sûre chez le violoniste par exemple (ce qui ne crée qu'une très faible présomption pour la justesse ou la sûreté de sa voix), mémoire musculaire des mouvements du larynx chez le chanteur. Car dans la mémoire musculaire elle-même, il faut nécessairement distinguer des sous-types. Or la tendance de la plupart des virtuoses, et surtout des chanteurs, à exagérer les attractions et les ports de voix a été trop souvent observée pour qu'on puisse la mettre en doute. Ce

mais c'est la minorité : la plupart au contraire possédant l'oreille juste, se doutent de leur mauvaise émission vocale et arrivent à la corriger. » — « Je n'ai pas personnellement la voix absolument sûre, et il m'arrive d'être obligé de provoquer une opération intellectuelle préalable pour attaquer vocalement certains sons » (V. d'Indy, *Lettre* inédite, 1905). — V. L. Daurac, *L'esprit musical*, p. 77. Le préjugé contraire est pourtant fréquent : « Un de nos plus habiles violonistes chante mentalement tout ce qu'il joue. Il m'a dit avoir maintes fois observé que le violoniste le moins capable de chanter sa partie est aussi celui qui joue le plus faux » (Delezenne, *l. c.*, 1850, p. 45).

[1] Les illusions d'optique nous offrent des analogies. Deux lignes égales terminées par des angles rentrants pour l'une, sortants pour l'autre, sont jugées inégales. Nous avons une tendance à surestimer les petits angles, à sous-estimer les grands. La tendance de l'œil à poursuivre de lui-même les directions indiquées semble impliquée dans ces illusions. Mais ce mouvement virtuel n'a rien à voir avec l'*expression* affective de ces figures : ici il la renforce, là il la contrarie.

fait serait en faveur de la théorie soutenue, si d'autre part les personnes peu douées de la mémoire musculaire des mouvements du larynx ignorent les différences en question : ce qui constituerait une contre épreuve décisive. Il est malheureusement difficile de rencontrer des personnes authentiquement dépourvues de « parole antérieure », et surtout de « chant intérieur », et qui soient en même temps musiciennes. Les cas pathologiques seraient également fort instructifs, si la complexité des habitudes acquises qui entrent dans toute éducation musicale n'en rendait l'interprétation souvent délicate et toujours dangereuse.

Peut-être ce mécanisme subtil, véhicule caché d'une des formes de la perception musicale, détient-il une partie des secrets que recèle le « mystère musical » : ce « pouvoir des sons », bien propre à désespérer certaine école de psychologie et d'esthétique, parce que l'analyse empirique de chacun de ses éléments apparents et pris à part, rythmes ou sons, aussi complète soit-elle, en laisse encore visiblement échapper tout l'essentiel : tant les applications esthétiques en paraissent pauvres.

Mystère moins impénétrable pourtant qu'on ne le suppose, si l'on tient compte de ce double fait que les éléments dont on parle ne sont qu'apparents, et qu'ils sont isolés. Tout autre sera la réalité des faits musicaux, pour qui sait qu'une somme n'est pas une synthèse; qu'une activité subconsciente de nature volontaire et motrice est celle qui se prête le mieux à fournir la suggestion impérieuse d'une spontanéité intime et profonde, d'une inspiration ou d'une révélation dépassant du tout au tout l'inerte passivité des autres sensations; et qu'enfin elle s'y prête d'autant mieux que la nature kinesthésique de la suggestion en est plus cachée.

De là une partie sans doute de cette apparence particulièrement mystérieuse de l'inspiration musicale parmi les autres; demi-illusion qui se résout en des faits d'inconscience avérés; mais qui se prête merveilleusement à justifier les prétentions les plus extravagantes du mysticisme musical, cette tendance presque universelle, qui pousse à répéter, depuis Pythagore et Aristote, que le son est la seule sensation dont la nature soit l'image de l'âme, et dont les mouvements rythmés sont pour ainsi dire ceux des émotions elles-mêmes; aspiration spontanée qui a amené tant de philosophes à adopter aveuglément le mot fameux et l'illusion de Beethoven : « La musique est une révélation plus haute que toute science et que toute philosophie! »

V. *Rôle historique de l'harmonie et de la mélodie.*

Les divers processus qui caractérisent soit l'harmonie, soit la mélodie sont d'un usage esthétique extrêmement variable selon les types sociologiques envisagés.

Le jugement de distance a été très peu étudié jusqu'à présent. Il paraît exercer une influence importante dans l'évaluation des intervalles chez quelques peuples. Peut-être faut-il attribuer à une division en deux parties égales de la quinte la « tierce neutre », ni majeure ni mineure, psychologiquement très supportable, en usage chez beaucoup de primitifs (1). De même, certaines gammes formées d'un seul intervalle toujours le même, au lieu des deux au moins que comportent les nôtres (2).

Ce procédé se combine fréquemment avec l'attraction; cette collaboration engendre des intervalles qui, inconnus de notre civilisation, sont caractéristiques du grand art pour d'autres, par opposition au chromatique ou surtout au diatonique vulgaires, taxés de platitude ou d'infériorité. Notamment la division en deux parties égales de certains intervalles dont la fusion bien déterminée fournit les deux extrémités fixes (3) : comme la tierce mineure, qui produit deux moitiés de trois quarts de ton chez les Arabes (4) ou dans la musique ecclésiastique des Grecs moder-

(1) Hottentots, Indiens Bellaculas, Zuñis du Mexique, Asabas, Javanais, Siamois, etc. Les observations des voyageurs sont souvent douteuses; mais des expérimentateurs exercés ont fait, surtout au moyen du phonographe, des constatations indiscutables. (V. J.-P.-N. Land, *Die Tonkunst der Javanen,* Viertelj. f. Musikwiss., V, 1890; Stumpf, *Tonsystem und Musik der Siamesen, Beitr.,* III, 1901).

(2) Echelles siamoises à 7 sons, javanaises à 5 sons (*salendro*), etc.

(3) Tel paraît être le seul processus originaire : lui seul répond à un mécanisme psychologique naturel. Les emplois plus inexplicables du procédé peuvent être regardés avec vraisemblance comme postérieurs, et forgés artificiellement par imitation et transposition du premier.

(4) Les travaux faits depuis Villoteau (*Description de l'Egypte*) sur la musique arabe sont peu sûrs: depuis lui, les uns y affirment l'existence de tiers et de deux-tiers de ton, niant celle des demi ou des quarts de ton (V. *Institut égyptien,* 3 déc. 1887); les autres ramènent ces intervalles prétendus à de simples « ornements » par chevrotement, d'un système tout entier diatonique (S. Daniel, *La musique arabe,* Alger, 1879), ou tout au moins à une différenciation subtile des ♯ et des ♭ que notre tempérament égalise (J.-P.-N. Land, *La gamme arabe*). Mais l'échelle « normale » d'où les Arabes paraissent tirer toutes les autres depuis le VIIIe s. contient les intervalles suivants mesurés en centièmes de demi-ton tempéré selon la méthode de J. Ellis : *sol* (200) *la* (150) *si** (150) *do* (200) *ré* (150) *mi** (150) *fa* (200) *sol.* On y remarque la division égale des deux tierces mineures

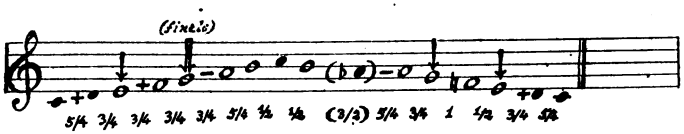
nes [1]. Bien qu'ordinairement mélangé avec d'autres, le jugement de distance paraît bien être un procédé psychologique usité pour lui-même [2] et non pas entièrement artificiel; mais il le devient souvent, sous l'influence des instruments, où la division arbitraire de l'échelle est relativement facile [3].

L'attraction elle-même est tantôt un élément esthétique prépondérant, source des raffinements du grand art : telles les nuances infinies des Orientaux, pour lesquels notre musique est par contraste fort peu intéressante [4]; tantôt, comme chez nous, un subterfuge assez rare, ou même relégué parmi les procédés inférieurs de la virtuosité, cet « art dans l'art »; qui est au grand art musical ce que la gymnastique est à la plastique.

Les primitifs ne sauraient manquer d'offrir, parmi leur confu-

(V. E.-M. von Hornbostel, *Phonographierte tunesische Melodien*, I. M. G. Sammelbände, 1906, p. 36).

(1) V. Bourgault-Ducoudray, *Etudes sur la musique ecclésiastique grecque*, 1877. Dans la plupart des modes enharmoniques, au sens ancien et non moderne du mot (p. 117 n.) et sauf quelques notes enharmoniques plus artificiellement fixées, l'attraction se marque nettement, à côté du jugement de distance, par la présence des nuances de trois quarts, trois demis, ou cinq quarts de ton, groupées autour de la note fixe et attractive de telle sorte qu'elles se produisent quand la mélodie se rapproche de cette note et disparaissent quand elle s'en éloigne. Ainsi le deuxième mode, le plus noble de tous, consacré aux prières qui s'adressent directement à Dieu, et aux chants les plus antiques (v. p. 25) :



(o ambitus normal; ● ambitus anormal; (●) mode plagal seul; + note surélevée; — note abaissée; ↓ note attractive).

(2) Il est extrêmement difficile de faire le départ des facteurs multiples qui ont produit certaines gammes; p. ex. celle des Boschimans, à 5 sons, sorte de division des deux tétracordes de notre octave en deux parties égales, assez semblable d'après Lichtenstein à un accord faux et non attractif de septième diminuée (E. Grosse, *Débuts de l'art*, tr. fr., p. 216).

(3) E.-M. von Hornbostel, *Die Probleme der vergleichenden Musikwissenschaft*, I. M. G., Zeitschrift, déc. 1905, p. 91; Sammelbände, l. c., 1906, p. 24, 33, etc.

(4) « La technique occidentale manque de moyens pour noter ces nuances; et, quant à les saisir, lorsqu'elles tombent des lèvres des Orientaux, tous ceux qui en ont fait l'expérience savent que c'est chose bien difficile et presque impossible. Les mêmes intervalles semblent pour ainsi dire se compénétrer dans leur bouche, changeant de dimension à chaque moment, et produisant tour à tour la sensation d'un ton et d'un demi-ton, tandis que, de fait, ils ne sont ni l'un ni l'autre » (Dom H. Gaïsser, *L'origine du chromatique oriental*, Congrès intern. hist. mus., 1900, p. 97).

sion habituelle, des exemples d'attraction [1]; ils la poussent même parfois jusqu'à la continuité de fragments de l'échelle sonore. Mais c'est dans la Grèce ancienne que ce procédé triomphe. Cette extrême subtilité de la technique y fut prisée très longtemps, semble-t-il, sous la forme des *nuances*. Sous le nom de *genre enharmonique* elle caractérise exclusivement l'âge romantique des Grecs. Ils y ont vu « l'harmonie par excellence », et en tout cas un genre qui va de pair avec les deux autres, le diatonique et le chromatique, si même il ne leur est pas supérieur : nullement une institution d'origine barbare, comme certains modernes l'ont cru ; mais au contraire éminemment nationale [2]. Les mesures quintessenciées que propose chaque théoricien n'ont ici aucune importance : l'enharmonie grecque n'est réellement qu'un emploi, fort exagéré selon notre goût moderne, du fait psychologique de l'attraction : elle peut créer, autour de points fixes, des intervalles minimes, dont l'essence est précisément d'être mal fixés, de tendre à se résoudre par un mouvement continu sur ce repère fixe au point de s'en rapprocher jusqu'au demi, au tiers ou au quart de ton [3]. En Grèce, la consonance usitée étant

[1] Sur ce point, l'étude des instruments à sons fixes, abondants dans les musées d'ethnographie, a été généralisée par J. Ellis (*On the musical scales of various nations;* Journal soc. of Arts, 1885 ; v. pour quelques corrections, Viertelj. f. Musikw., 1889). Très supérieure à l'étude des théories, si souvent artificielles et arbitraires, cette méthode donne pourtant des mécomptes : les constructeurs d'instruments primitifs usent eux-mêmes souvent d'artifices étrangers à l'art : les superstitions numériques, plus ou moins religieuses ou magiques ; l'équidistance des nœuds du bambou, qui facilite la mesure ; voire même l'aspect plus ou moins décoratif obtenu (ancien Pérou, Mexique, Kin chinois, etc.). De là des intervalles étranges, que la voix n'a sans doute jamais pu pratiquer. L'étude de l'enregistrement phonographique est très supérieure ; elle témoigne du peu de fixité de ces intervalles, malgré les théories trop abstraites qu'on en donne parfois.

[2] Il ne suffit donc pas d'invoquer une importation passagère des « glissades » prétendues endémiques dans la musique orientale (V. Plutarque, *De la mus.*, éd. Th. Reinach, Intr., p. xv ; n. 104). D'abord, comment celle-ci n'évoluerait-elle pas elle aussi ? Le peu que nous savons de son histoire semble montrer une origine relativement récente de ses subtilités actuelles. Ensuite, les théoriciens grecs, en général conservateurs et nationalistes, mais recourant volontiers aux étrangers dans les questions d'origines, n'attribuent la forme développée de l'enharmonie qu'à des successeurs grecs d'Olympe, et considèrent le genre comme l' « harmonie » par excellence ; c'est même pour lui spécialement que fut créée la notation. — Les principales *nuances* des *genres* grecs sont : le *diatonique* tendu, pythagoricien, moyen, amolli ; le *chromatique* tendu, moyen, amolli ; l'*enharmonique* sans nuances, étant lui-même tout entier nuances.

[3] La définition qu'Aristoxène donne de la *Diesis* enharmonique ou quart de ton, n'est qu'approchée : « Il n'y a pas, dit-il, de plus petit intervalle que la voix puisse entonner sûrement et que l'oreille puisse apprécier » (*Harm.*, p. 14;

réduite aux trois premiers degrés de la fusion, elle ne déterminait comme points fixes dans l'échelle que les limites des tétracordes; et tous les autres sons restaient « mobiles » ([1]). En outre, l'attraction des sensibles se portait normalement vers le grave, comme chez nous normalement vers l'aigu. Tels sont les deux caractères principaux du « resserrement » placé en principe à la base des tétracordes ([2]), spécialement dans les gammes chromatique et enharmonique, par un « abaissement » des cordes mobiles, qui marque parfaitement le fait primitif de l'attraction descendante. Ce n'est que plus tard et par artifice que ces intervalles minimes paraissent avoir été employés pour eux-mêmes, en dehors d'une attraction véritable, éloignés de la note fixe d'appui. Dès lors, le genre perdant sa véritable signification psychologique se perdit lui-même par son extrême subtilité ([3]).

V. Aristote, *Métaphys.*, IX, 1, p. 1053; *Analyt. post.*, I, 23, p. 84). Or, psychologiquement ces deux « seuils » sont très éloignés l'un de l'autre. Il est impossible de ramener les nuances à une quelconque des nombreuses mesures proposées de tout temps et basées ordinairement sur les diverses combinaisons possibles des consonances entre elles (V. Gevaert, *Hist.*, I, p. 304). C'était déjà un des griefs présentés contre l'enharmonique (Plutarque, *De mus.*, chap. XLVIII, p. 1145 *b*). C'est ce qui a fait douter quelques théoriciens (Fortlage, Bellermann, etc.) de la réalité de son usage dans la pratique. Mais c'est bien à la pratique et non à la théorie qu'il faut rapporter certains textes précis, p. ex. dans les *Problèmes* d'Aristote.

([1]) « La vérité est que les lichanos [troisième son d'un tétracorde en descendant] sont en nombre indéfini ; ... pour nous, non seulement nous posons qu'il y a dans chaque genre plus d'une lichanos, mais nous ajoutons encore qu'elles sont en nombre indéfini » (Aristoxène, *Harm.*, p. 26).

([2]) Πύκνον. — Type chromatique : *la — sol*♭ *fa mi;* type enharmonique : *la — sol*♭♭ *fa** *mi* (*fa** = *fa* abaissé d'un quart de ton). Telle devrait être, du moins, la traduction moderne, pour marquer, selon le vœu des théoriciens et sans doute l'usage pratique, une attraction, c'est-à-dire un abaissement plus ou moins arbitraire des cordes, tout en conservant au *tétracorde* le nombre essentiel de ses degrés (V. *ib.*, p. 24, 50; Ptolémée, I, 12, etc.). D'autre part, la notation grecque des trois notes « resserrées » par la même lettre (p. ex. *ré*♭♭, *do**, *si* = ϟ, ⋊, K) les représente fort mal comme des « altérations ou appoggiatures du son inférieur », puisqu'elle semble les en faire dériver. Ce contre-sens est dû sans doute à la technique de l'aulos, où le même trou peut donner une et même deux diesis : cette notation est donc à la lettre une « tablature » d'aulos, décrivant un doigté comme celle du luth du xve au xviie s. (V. L. Laloy, *Le genre enharmonique des Grecs*, Rev. mus., 1901, p. 92; *Aristoxène*, p. 109; Gevaert, *Problèmes*, p. 361, n. 3). Pratiquement, de telles successions disparates de tierces « incomposées » et d'intervalles minimes ne pouvaient guère constituer une mélodie à elles seules et sans mélanges d'autres genres (Aristoxène, *Harm.*, p. 7, 44; Pseudo-Euclide, p. 3, etc.).

([3]) L. Laloy, *l. c.*, Rev. mus., p. 93.

Il ne faut donc pas méconnaître que les « nuances » et « genres » d'intervalles en question reposent chez tous les peuples qui en usent sur un procédé psychologique très naturel, l'attraction. C'est dans ce sens qu'il a été jugé esthétique, et même supérieur à tout autre, chez les Grecs anciens (1) et modernes (2) et chez beaucoup d'autres peuples. Sous diverses formes et comme chromatisme tout au moins nous le verrons reparaître régulièrement dans toutes les périodes post-classiques de l'histoire : parce que, reposant sur une mesure instable, il s'adresse plus à l'expression extrinsèque des nuances et contrastes de sentiments qu'à la mesure esthétique des sons. En revanche, on sait que ce qui approche le plus chez nous de ce procédé, le *glissando* ou *portamento,* est jugé du plus mauvais goût lorsqu'on en abuse jusqu'à en faire, comme auraient dit les Anciens, un « genre ». Nous usons donc modérément des attractions de sensibles, en les réduisant à leur rôle le plus simple ou le plus « naturel » : l'attraction vers la tonique des seules notes de la gamme qui ne sont reliées directement à elle par aucun degré de fusion suffisant, de sorte que l'attraction s'en trouve ainsi le substitut principal.

(1) La diesis enharmonique peut être comparée au demi-ton attractif qu'exagèrent parfois nos virtuoses, surtout sur les instruments à cordes (Gevaert, *Hist.*, I, p. 285). Mais ce n'était sans doute ni un *portamento,* puisqu'Aristoxène le condamne comme trop rapproché de la continuité qui ne sied qu'au langage (*Harm.*, p. 8-10); ni une division stable ou pouvant fournir un repos, telle qu'on pût en chanter trois de-suite par exemple (*Ib.*, p. 28, 46). Platon raillait déjà les échelles artificielles des théoriciens, qui, comme notre prétendue échelle chromatique actuelle, entretenaient cette illusion (v. *ib.*, p. 53). En fait, il est difficile, mais parfaitement possible aux chanteurs, quoi qu'on en ait dit, d'entonner avec sûreté quatre intervalles dans un ton (Gevaert, *Hist.*, I, p. 285, n. 2; Reicha, *Traité de mélodie,* p. 38 n., etc). Sur les cordes ou les flûtes, ce n'est qu'une question de mécanisme (v. Gevaert, *ib.*, p. 296).

(2) « Cette loi [d'attraction] joue un rôle si important que, si vous l'ignorez, la musique religieuse grecque demeure pour vous une énigme indéchiffrable » Bourgault-Ducoudray, *l. c.*, p. 11). « Presque tous les chantres s'égarent dès qu'il s'agit de ces intervalles minimes. Nous n'avons jamais pu obtenir d'un seul d'entre eux qu'il produisît en descendant une gamme les mêmes intervalles qu'en la montant... Entre le quart et le tiers de ton, il n'y a pas la place d'une querelle » (*Ib.*, p. 70). — Il va sans dire qu'entre les deux systèmes ancien et moderne en Grèce il n'y a nulle continuité dans la pratique (qui s'interrompit, d'après Aristoxène, dès le IIe siècle avant J.-C.). Au contraire, les théoriciens byzantins ont continué à copier servilement les anciens, et même Brienne et Pachymère au XIVe siècle ont *amplifié* la doctrine de l'ethos appliquée aux « nuances » antiques les plus oubliées ! (Gevaert, *Hist.*, I, p. 336 n.). Remarquons que la théorie grecque ancienne prenait pour base l'enharmonique; la moderne, le diatonique. S'il y a des rencontres entre elles, c'est par accident ou bien par une coïncidence cherchée, et non exempte de contre-sens (v. Dechevrens, *Etudes,* I, p. 355).

Quant aux pays qui pratiquent encore les systèmes pentatoniques sans demi-tons : Chine, Japon, Java, Ecosse, Irlande, etc., leur conception esthétique implique, au contraire, au moins dans certains genres organisés, l'exclusion de toute sensible comme inesthétique ou moins esthétique. Ces procédés toujours psychologiquement possibles ne sont pas artistiques par eux-mêmes; ils le deviennent ou bien ils cessent de l'être suivant des conditions encore à déterminer, et qui ne peuvent être que d'ordre sociologique.

Considérons maintenant l'usage esthétique de l'harmonie dans ses rapports avec la mélodie. Les peuples ou les époques foncièrement monodistes attribuent à l'harmonie un caractère positivement inesthétique. Les témoignages abondent, depuis celui de Geraldus Cambrensis, au temps duquel les étrangers jugeaient si difficile et obscure (déjà !) la musique harmonique des Anglais du Nord; ou celui des ambassadeurs siamois à la cour de Louis XIV, qui trouvaient « trop de notes » dans un air de Lully accompagné de la harpe, qui leur eût plu sans ce défaut. Les Orientaux sont universellement du même avis partout où l'influence de la civilisation européenne n'a pas entraîné la musique avec ses autres importations industrielles ou politiques. C'est une réprobation réfléchie, un goût positif qui exclut la polyphonie chez certains peuples ou à certaines époques. Inversement, chez nous d'excellents juges arrivent, par une sorte de dédoublement de la conscience esthétique, à se départir de leur façon harmonique de penser, et à goûter une beauté positive et toute spéciale dans les modes du plain-chant, à condition qu'il ne soit pas accompagné, ou dans la polyrythmie orientale ([1]).

Quant à la façon de comprendre et de pratiquer l'harmonie, elle ne varie pas moins. L'Europe du Moyen-Age ne l'a ni inventée ni découverte ([2]). A la vérité, pour ceux des peuples primitifs qui en usent, elle est surtout un prétexte à l'augmentation de l'intensité, à la multiplication des timbres, ou à cette curieuse polyrythmie, qui, pour les Orientaux par exemple, a son intérêt

([1]) V. p. ex. Gevaert, *La mélodie antique,* 1895, p. 151; C. Saint-Saens, *Harmonie et mélodie,* 1885, p. 271 : « Le nom de *musique* ne devrait pas s'appliquer à l'un et à l'autre. Ce grand art de l'antiquité et de l'Orient n'est ni supérieur ni inférieur au nôtre, d'une façon absolue; c'est un autre art » (v. p. 17).

([2]) V. R. Wallaschek, *Anfänge,* p. 157 et s. — Le préjugé est pourtant tenace : « Au point de vue historique, c'est donc tout à fait un produit du monde moderne, limité aux peuples germains, romains, celtiques et slaves ». (Helmholtz, *l. c.*, p. 327).

par elle-même et remplace en quelque sorte notre polyphonie. Mais certains primitifs pratiquent en dehors de toute influeuce européenne une sorte d'*organum* ou de faux-bourdon plus ou moins continu ([1]), des pédales aiguës ou graves ([2]), ou même un véritable contre-point *alla mente* ([3]).

Les Grecs anciens ont pratiqué l'harmonie non pas assurément comme un procédé essentiel et ayant sa fin en lui-même ([4]), mais comme un ornement de la mélodie ([5]). L'intervalle reste pour eux essentiellement mélodique ([6]), bien qu'ils semblent en avoir conçu la fusion sous la forme de la simultanéité. La polyphonie grecque présente quelques caractères différentiels importants. Au rebours de l'usage normal chez les modernes, c'est l'accompagnement qui se faisait toujours à l'aigu, et le chant au grave ([7]). A l'encontre

([1]) Surtout dans les conclusions : Iles Fidji, Samoa; Néo-Zélandais, Bachapins, Achantis; les Asabas du Niger, les naturels des îles Amsterdam préfèrent la conclusion sur la tierce *mineure,* qu'Helmholtz considère comme tardive (XVIIIe s.) et peu naturelle (V. R. Wallaschek, *l. c.,* textes n°s 14, 15).

([2]) Les civilisations orientales ne connaissent pas d'autre harmonie : Arabes, Hindous, Grecs modernes (ἴσον, pédale vocale aiguë).

([3]) Improvisateurs hottentots, nègres de Sierra-Leone, etc.

([4]) C'est pourquoi Platon a pu l'exclure de l'éducation du citoyen idéal (qui n'a du reste que trois ans à consacrer à la musique), pour la réserver aux professionnels (*Lois,* VII, p. 812 *d*). Pour ceux-ci, la pratique n'était pas seulement traditionnelle, comme elle l'est p. ex. chez les paysans russes modernes, et bien qu'on l'ait conclu de l'absence presque absolue de textes chez les théoriciens (Westphal, *Aristoxenus,* Leipzig, 1883, p. XLI), car Aristoxène exige du vrai musicien la connaissance de la « théorie de l'accompagnement » (τῆς περὶ τὴν κροῦσιν θεωρίας, Plutarque, *De mus.*, chap. XXXVI, p. 1144 *d*); et il y avait une « notation des accompagnements » (κρουματογραφία, *Anonyme* de Bellermann, § 93). Archiloque est l'inventeur, sans doute symbolique, de cette pratique (Plutarque, *De mus.,* chap. XXVIII, p. 11, 41 *a, b*).

([5]) Cette restriction nous paraît marquer le juste milieu entre la négation de tonte harmonie simultanée dans la Grèce antique (Burette, Burney, Forkel, Bellermann, Martin, Fétis, H. Riemann, etc.), et son affirmation parfois exagérée (Boekh, Vincent, Westphal, Wagener, Gevaert, etc.).

([6]) Aussi est-il, pour l'école d'Aristoxène, essentiellement « composé » ou « incomposé » suivant que des sons intermédiaires peuvent s'y intercaler ou non dans le genre considéré : la tierce majeure est incomposée dans l'enharmonique, la mineure dans le chromatique; elles sont composées dans le diatonique (*Harm.,* p. 28, 47, 60; Pseudo-Euclide, p. 9, etc.). La notation ne marquait pas cette différence (pas plus que nos *armatures* ne marquent le chromatisme du mineur); et c'est une des lacunes qu'Aristoxène lui reproche (*Harm.,* p. 40).

([7]) *Problèmes* d'Aristote, XIX, 12 : « Pourquoi parmi les cordes est-ce toujours la plus grave qui prend le chant? » Une glose corrompue paraît ajouter que, si l'accompagnement était au grave, la mélodie ne serait plus perçue; mais qu'elle l'est encore, s'il est à l'aigu (Th. Reinach, Rev. Etudes grecques, 1892, p. 40). « Car c'est le grave qui l'emporte [ou : qui est le plus grand, qui contient l'autre] ».

des pratiques du Moyen-Age polyphonique, l'harmonie ne se produisait jamais dans l'ensemble vocal, mais seulement entre une composition instrumentale et un chant; ou entre deux instruments; ou tout au moins entre les deux mains du cithariste ou les deux flûtes de l'aulète [1]. Elle était à deux parties seulement, et l'une conçue comme une broderie de l'autre : sorte de ritournelle reprise plus souvent dans les tenues ou les silences du chant, que pendant son cours; au rebours du contre-point, où l'interruption d'une voix est en principe une rareté, presque une licence [2]. L'accompagnement employait des notes précisément exclues à bon escient de la mélodie, par un souci de la pureté du style : tel était du moins l'usage classique. On remarquera que la prohibition de cet usage est au contraire la seule règle essentielle par laquelle nos harmonistes modernes prétendent respecter la modalité d'une mélodie, « en renforçant son expression sans l'altérer » [3] : tant il est vrai que les jugements du goût ont avant tout un sens historique! Enfin les intervalles employés harmoniquement semblent avoir été aussi bien des dissonances que des consonances, et rien n'indique que les Grecs eussent le sentiment d'un besoin de résolution pour les premières [4].

(*Probl.* 13). « Pourquoi, de deux sons formant une consonance, est-ce dans le plus grave qu'est le caractère le plus mélodique? » (μελιχώτερον, Bojesen, Gevaert; μαλακώτερον, ms., Ruelle, Reinach; *Probl.* 49). « De même que, si l'on prend deux sons consonants, c'est le plus grave qui fait le chant, de même dans une maison sagement gouvernée tout se fait du consentement des deux époux, mais en laissant paraître cependant la direction et la volonté du mari » (Plutarque, *Conjugalia præcepta*, chap. 11, éd. Didot, I, p. 165; *Quaest. conv.*, IX, 9, *ib.*, II, p. 904). Les flûtes nuptiales sont inégales, celles des banquets entre amis doivent seules être égales (Pollux, l. IV, 80). A Rome, dans le jeu de la flûte double, c'est la gauche, plus courte, donc plus aiguë, qui fait le chant (Varro, *De re rustica*, I, 2, 15, 16).

(1) Aristote, *Probl.*, XIX, 14, 18, 40; v. éd. Gevaert, p. 223 et s. Depuis Lysandre de Sicyone (VIe s.) un cithariste faisait parfois le chant, qu'accompagnait un aulète. Le rapport inverse entre les sons tenus et les cordes pincées nous semble aujourd'hui beaucoup plus normal.

(2) C'est, dès le XIIe s., un genre spécial, le *hoquet*, qui la pratique seul (*Discantus positio vulgaris*, dans de Coussemaker, *Hist. de l'harmonie au Moyen-Age*, Aristoteles, W. Odington, Francon, etc.).

(3) Bourgault-Ducoudray, *Mus. ecclés.*, p. 67; v. pour le plain-chant l'école de Niedermayer et ses nombreux dérivés. — Plutarque, *De mus.*, c. 19, p. 1137 *c*.

(4) Plutarque signale expressément l'emploi harmonique (si toutefois le passage s'applique bien à la simultanéité) de l'octave, la quinte, la tierce majeure et la *seconde* majeure (*De mus.*, c. 19, p. 1137 *c-d.*); selon Gaudence (*Introductio*, p. 11-12), les intervalles paraphones de tierce maj. et *triton* « paraissent consonants dans l'accompagnement »; v. Bacchius, p. 14. Mais l'octave seule se « maga-

Nous l'avons déjà relevé, les Grecs n'avaient défini exactement la consonance comme une fusion, que parce qu'ils ne faisaient pas un usage *esthétique* de ce phénomène, dont ils ont fait la théorie *psychologique*. Chez eux « la consonance n'a pas d'ethos » (¹) : point capital à cette époque. C'est qu'elle nous cause un plaisir physique : les philosophes qui l'étudient le déclarent né d'une conformité fondamentale de notre nature avec tout mouvement régulier; mais précisément l'ethos est tout autre chose, et ce plaisir physique très réel reste inesthétique.

Il y a donc d'autres façons de comprendre l'harmonie que la nôtre, — laquelle d'ailleurs a elle-même varié.

La polyphonie du Moyen-Age constitue en effet un usage original et relativement indépendant des éléments de l'art musical. Le mécanisme psychologique en est simple : c'est l'association combinée et l'équilibre de l'audition simultanée avec l'audition successive; ou si l'on veut, de l' « audition horizontale », seule connue de la monodie, avec « l'audition verticale ». Association plus que combinaison : car les deux éléments se reconnaissent côte-à-côte, et cette transparence de l'harmonie polyphonique en est précisément caractéristique; dès qu'elle cessera, dès que les accords formeront un bloc opaque par leur timbre ou leur fusion et possèderont chacun sa valeur propre et indépendante pour une audition décidément « verticale », du moins en principe, c'est que déjà le principe de l'harmonie moderne se sera substitué à celui de la polyphonie.

D'autre part, la trame polyphonique doit être « serrée » autant que possible, de telle sorte qu'on ne puisse insérer, disent les théoriciens, une troisième partie entre deux autres. Or ces insertions après coup étaient précisément d'usage courant : à chaque instant un compositeur ajoutait ou retranchait une voix à une de ses œuvres ou même à celle d'un autre : la véritable signification de la règle c'est qu'on ne peut séparer trop une voix sans lui

disait », c'est-à-dire s'employait en séries continues, et pouvait seule conclure, comme l'unisson (*Probl.*, XIX, 18, 40, etc.).

(¹) *Probl.*, XIX, 27, συμφωνία = *harmonie simultanée* (Bojesen, Ruelle). Gaza, Volgraff, Wagener considèrent cette phrase comme une glose interpolée. V. *Probl.*, XIX, 29, 38. — Malgré quelque confusion dans la conception de l' « expression musicale » ou ἦθος, il faut y distinguer trois moments : 1° la commotion physique (κίνησις); 2° le plaisir sensible (χαίρειν); 3° l'ἦθος, proprement le moment pratique ou actif, qui n'appartient à nul autre sens que l'ouïe, et que les modernes ne sont pas habitués à superposer au moment affectif de l'expression musicale, lequel nous semble à lui seul en épuiser la notion : cette variation sociologique est de haute importance.

donner une importance particulière, sans lui assurer une « suraudition », qui suggère l'idée du solo accompagné : conception qui répugne au système; car chaque partie du chœur a et doit avoir son rôle et sa valeur à soi.

Cherchera-t-on malgré tout une partie principale, conductrice du chœur? Ce sera évidemment celle qui se charge du « chant donné » quand il y en a un : le ténor. Or le ténor est normalement une voix intermédiaire (1). On pourrait donc dire que la voix chargée d'être en relief, d'être en dehors, ou de donner occasion au mécanisme de la suraudition, ce fut dans l'antiquité la basse; dans les temps modernes le « dessus »; dans le système polyphonique, une voix intermédiaire. Les psychologues doivent donc, encore une fois, se garder d'ériger en absolu ce qu'ils constatent dans la *société* actuelle, quand ce qu'ils constatent est un fait complexe, susceptible d'avoir des raisons d'être sociologiques plus qu'individuelles.

La théorie de la consonance est également subordonnée au principe de la polyphonie : ce système ne connaît pas des accords, il ne considère que des intervalles. L'accord n'est pour lui que le point de rencontre momentané de deux mélodies. C'est pourquoi, n'étant pas chargé d'être par lui-même un lien, il ne pourra jamais être une dissonance, sinon lorsque le cours même de la mélodie, sous forme de « notes de passage », le permet ou l'exige par lui-même et pour lui-même. La dissonance n'est jamais ici, dans la pratique comme dans la théorie, qu'une négation de la consonance, un contraste ne valant au fond que par elle, au moyen d'artifices qui permettent, selon le mot ingénieux de Descartes, de « suspendre son jugement » sur le caractère de la consonance troublée provisoirement (2). Mais comme il ne saurait être non plus un repos, il ne sera pas tonal, il flottera perpétuellement entre ce que nous appelons aujourd'hui les deux modes, et les trois ou quatre tons les plus voisins (3). Cette incertitude n'est pas accidentelle, elle est constitutive du style; et quand elle se figera définitivement au XVIIe siècle, c'est que le système sera à sa fin. De même qu'il ne connaît que des intervalles, non des accords, il n'envisage pas des « résolutions », mais des « mouvements ».

(1) Le *superius* ou *dessus* et ordinairement l'*altus* le dépassent; et il n'est nullement obligé que le *ténor* polyphonique soit donné à la voix aiguë de l'homme.

(2) Descartes, *Compendium*, chap. *De ratione componendi et modis*.

(3) C'est, dans la langue de l'harmonie classique, un abus des « tonalités d'emprunt »; selon la terminologie de Riemann, un excès de « variantes » ou de « parallèles », une incertitude des trois « fonctions tonales ».

L'accord était si peu considéré pour lui-même que le chromatisme de la mélodie ne l'atteignait pas : de très bonne heure le genre chromatique fleurit ; mais c'est la mélodie qui était chromatique, les accords restaient parfaits : ce qui neutralise l'effet des attractions ainsi créées et fait de ce genre factice un produit singulièrement artificiel et bâtard. Ainsi le chromatisme polyphonique de la Renaissance ne fait au point de vue de l'audition « verticale » qu'ajouter une incertitude tonale de plus ; et il faut se placer au point de vue de l'audition « horizontale » pour en apercevoir les effets, c'est-à-dire pour percevoir comme telles les attractions mélodiques qu'il crée.

Dans une telle conception il ne peut subsister, malgré les théoriciens, que peu de chose de la multiplicité subtile des anciens modes, car un repos portant sur les trois notes différentes de trois voix ne peut appartenir à un seul mode au sens ancien, puisque la finale, qui le caractérisait, d'une est devenue triple. Et l'attraction invincible des cadences harmoniques introduit très vite des altérations. On ne peut cependant y deviner que peu de chose du dualisme moderne : car il eût conduit directement au système harmonique. C'est donc l'indécision modale qui reste caractéristique. Jamais un polyphoniste ne se croit obligé de terminer un morceau dans le mode initial. Nous disons volontiers aujourd'hui que toute composition polyphonique est ou majeure ou mineure, avec cette double réserve qu'elle est instable dans ses modulations, et qu'elle conclut indifféremment sur la tonique ou sur la dominante. Mais imposer cette quasi-précision aux polyphonistes, ou borner là leur indécision, c'est encore forcer leur pensée [1].

Le principe de l'harmonie moderne comporte deux caractères corrélatifs, opposés en apparence. — C'est d'abord l'indépendance des accords, élevés chacun à l'état d'entité harmonique, existant et subsistant par soi.

Pris à part, chacun d'eux agit soit comme un degré de fusion

[1] V. V. d'Indy, *Cours*, l. I, p. 151. Les théoriciens du moyen-âge musical usèrent d'un compromis : ils attribuent au morceau le ton d'une seule des voix, le ténor ; « si on insiste », ils donnent un mode différent à chaque voix, ce qui est conforme à la théorie des modes homophoniques, définis par leur finale (Tinctoris, *De natura et proprietate tonorum*, 1476, chap. XXIV, Coussemaker, *Scriptores*, IV ; Glareanus, *Dodecachordon*, l. III, chap. XXV, etc.). Aussi met-on facilement un ♭ à la clef d'une ou deux voix, et pas aux autres. Cette conception persista même après qu'on sut transposer chaque mode par des accidents, ce dont Tinctoris exprima le premier l'idée claire, déjà partiellement réalisée depuis le temps indéterminable où le ♭ était connu.

déterminé, soit comme un timbre, agréable ou désagréable par la combinaison sonore qu'il présente. Ce « timbre harmonique » constitue incontestablement, à côté du timbre orchestral, une partie de l'intérêt qu'il faut savoir goûter dans chaque accord pour se plaire véritablement dans la musique harmonique.

Pris en série, au contraire, les accords s'enchaînent et se déterminent l'un l'autre par une logique interne qui se suffit à elle-même. Le mécanisme fondamental en est l'attraction, élément mélodique que l'harmonie porte à sa plus haute puissance. L'effet en est un enchaînement réglé, relativement prévisible, si bien même que les dérogations en sont escomptées comme telles, et usitées intentionnellement pour produire un effet de variété ou de surprise. Nous sommes loin de la conception polyphonique, où la suite des accords apparents, produits fortuitement par le mouvement des parties, n'offre pas et ne doit pas offrir d'intérêt par elle même dans son indécision monotone. L'enchaînement harmonique intervient ici comme un effet, là comme une cause du mouvement des parties; il est ici accidentel, et là essentiel [1].

Une foule de conséquences considérables découlent de ce changement de point de vue : notamment une simplification presque indispensable et une détermination beaucoup plus rigoureuse des rapports qui constituent la modalité. De là le dualisme moderne qu'on peut qualifier à bon droit de « naturaliste ». C'est désormais la multiplicité des tons qui supplée à celle des modes. Cette évolution domine toute l'histoire de la musique moderne.

Mais il n'en faut pas moins rétablir entre l'harmonie et la polyphonie les degrés qui font une transition insensible de l'une à l'autre : car il n'y a pas d'audition si exclusivement harmonique qu'elle n'enferme quelque virtualité d'interprétation polyphonique et point de musicien intelligent qui ne la fasse passer à l'acte : un chant intérieur souligne plus ou moins arbitrairement telle partie d'un accord, la suit comme une voix ou lui attribue une voix. Sans quoi la rêverie décousue qui s'ensuivrait n'aurait pas plus de véritable valeur esthétique que n'en aurait la contempla-

[1] L'étude du contrepoint garde pour le musicien moderne, outre son intérêt historique, la même valeur que celle du latin pour le français d'aujourd'hui. Mais elle perd de cet intérêt si on renonce à l'entreprendre pour elle-même, en la ramenant purement et simplement à l'harmonie, et en commençant par les compositions à 4 parties, et non à 2 : cette réforme pédagogique, introduite par E.-F. Richter en Allemagne, est donc peut-être un contre-sens historique et esthétique (*Traité de contre-point,* tr. fr. Sandré, Leipzig, 1892, p. 14).

tion d'une série des plus belles couleurs, dépourvues de toute forme définie.

Le deuxième caractère fondamental du système moderne, c'est la subordination de l'harmonie à une mélodie — à une seule. Celle-ci, unifiée définitivement, devient l'objet essentiel de la pensée. L'harmonie, malgré l'apparence, en est avant tout un commentaire. L'accompagnement est destiné à souligner les rapports harmoniques des sons de la mélodie en les exprimant à part et plus fortement, sous forme d'accords qui rapprochent irrésistiblement et pour ainsi dire brutalement, pour chaque note importante, toutes les fonctions harmoniques de la gamme susceptibles d'entrer en rapport avec elle dans l'ensemble de la phrase.

Cette harmonie plaquée des « basses chiffrées » primitives aura beau s'orner et se « figurer » elle-même, pour s'adapter au chant de plus près par ses éléments rythmiques comme par les autres, elle n'en restera pas moins un commentaire subordonné au sens harmonique du texte mélodique. Si bien que, dans la composition symphonique la plus touffue, et où les parties intermédiaires sont le moins qu'il est possible un simple « remplissage », si elles peuvent avoir un intérêt par elles-mêmes, elles ne peuvent par elles-mêmes former un tout satisfaisant et qui se suffise : l'absence de la partie principale y ferait une lacune irréparable; ce qu'on ne peut point dire de la véritable polyphonie, malgré le préjugé tenace qui fait du style palestrinien une musique essentiellement « chantante » ou « mélodique ».

Cette différence est capitale [1] : il y a là une nouvelle façon de percevoir, par le double mécanisme de la « suraudition » et de « l'audition verticale ».

Si l'on y prend garde, le mouvement plus ou moins figuré des parties harmoniques, que l'usage a établi tout de suite dans la pratique de la basse chiffrée, n'est peut-être pas tant une réminiscence de l'ancienne polyphonie, qu'une nécessité de la technique instrumentale, un héritage de la « coloration » que les genres instrumentaux inférieurs ont affectée depuis longtemps pendant le règne de la polyphonie. Jusqu'à notre période post-classique

[1] V. Ambros, *Geschichte*, 2e éd., III, p. 122; Gevaert, *Orchestration*, p. 266. Ce n'est que par l'insuffisance de la technique dans l'âge *primitif* que les parties des premiers déchants ne consonnaient que deux à deux; de sorte que, le ténor mis à part, les autres voix pouvaient dissonner ensemble ! Mais le système exige en principe l'égale valeur et l'égale aisance ou l'indépendance des voix; c'est — par définition — l'âge classique seul qui l'a réalisée pleinement, à l'époque palestrinienne.

moderne, elle aura bien plutôt ce rôle que celui d'une pluralité de voix.

Tels sont les principaux traits dont se nuance l'interprétation harmonique ou mélodique à travers l'histoire.

Pouvons-nous enfin prononcer, au point de vue psychologique, un jugement de valeur sur le rôle esthétique de ces deux procédés fondamentaux? Mais cette valeur est tout entière d'origine sociale : tel temps ou tel pays admet l'harmonie, tel autre la rejette. Il y a là des lois d'un ordre plus que psychologique. Les faits montrent que des préférences individuelles sont presque entièrement impuissantes à les contrebalancer. Un fait psychologique, aussi général soit-il, n'est pas pour autant une institution esthétique (1).

Mais la réalité sociale n'en a pas moins des conditions psychologiques définies. Lors donc qu'on oppose perpétuellement dans les temps modernes la mélodie à l'harmonie, comme si elles étaient dans un antagonisme nécessaire et à jamais inconciliable, ne nous hâtons pas de conclure que la question est mal posée, que les deux facultés sont toujours forcément réunies (2) et qu'il n'y a, sous ce prétendu problème esthétique, que des rivalités du nationalisme musical (3), ou qu'une opposition toujours présente entre les juges compétents et les amateurs ignorants; c'est-à-dire entre la bonne et la mauvaise musique (4). Sans doute, il y a une part de vrai dans toutes ces opinions. Mais une querelle aussi

(1) On a souvent décrit la répugnance que les Orientaux ont pour l'harmonie, alors que beaucoup d'entre eux ont pourtant l'occasion fréquente de l'entendre.

(2) « Comment se fait-il donc que les hommes de génie qui trouvent les belles mélodies soient aussi les seuls qui trouvent les belles harmonies?... La vérité, c'est que les vrais musiciens trouvent les belles harmonies comme les belles mélodies : spontanément, sans que la « science » ait rien à y voir » (C. Saint-Saëns, *ib.*, p. 16).

(3) P. ex. la célèbre querelle de la musique italienne contre celle des peuples du Nord, la légende du *hurlo francese* et du *hurlo tedesco,* remonte au temps de Charlemagne : Jean Diacre d'une part, les moines de Saint-Gall de l'autre, en donnent les premiers témoignages.

(4) La célèbre boutade de Rousseau, pour qui l'harmonie est une « invention gothique », les dédains de Stendhal (v. *Vie de Haydn, Mozart et Métastase,* lettres VIII, XIII, etc.), étant donné le milieu où ils se produisent, sont à mettre au compte d'une véritable faiblesse de l'esprit musical et, en ce sens, les amateurs exclusif de la « mélodie », « ce *tarte à la crême* de la critique musicale », ne sont que des amateurs de mauvaise musique; leur querelle n'est que celle du mauvais goût contre le bon; « ils avouent sans le savoir qu'ils ne veulent pas prendre la peine de discerner et de coordonner les différentes parties d'un tout afin d'en saisir l'ensemble » (C. Saint-Saëns, *Harmonie et mélodie,* p. 16, 46).

vieille que l'harmonie elle-même [1] ne saurait être sans quelque fondement solide. L'embarras des esthéticiens ne vient pas de ce que la question est mal posée; mais de ce qu'elle comporte deux réponses, l'une psychologique, l'autre sociologique, et qu'ils les ont toujours confondues.

VI. *La perception musicale.*

Une juste notion de la perception est féconde en conséquences de toutes sortes.

S'il y a de la perception partout, ses différents degrés ne peuvent manquer de donner naissance à divers phénomènes psychologiquement et sociologiquement fort différents. Le vrai rapport notamment de la musique à la parole n'est un rapport ni de dérivation, ni d'hétérogénéité, mais de subordination. Nous connaissons trois degrés principaux dans la détermination progressive des fonctions tonales, c'est-à-dire de l'interprétation des sons par leur relation avec un son choisi comme tonique. Ce sont : la parole, où ces rapports sont multiples et confus [2]; la mélodie, où ils sont plus distincts, mais virtuels; l'harmonie, où ils sont actuels et à chaque instant réalisés dans la sensation immédiate.

Telles sont les trois principales réalisations concrètes des diverses modalités possibles d'un même mécanisme psychologique. On ne peut dire que l'une dérive de l'autre. Elles sont le produit d'une différenciation progressive : le langage primitif dut mettre confusément en usage des fonctions tonales tantôt multiples, tantôt précises, de sorte qu'il était à la fois parole et musique; cri, signe et chant. Ces deux formes se séparent peu à peu : le langage se borne à utiliser les notes les plus graves de la voix, tandis que le chant leur ajoute les notes aiguës, en même temps qu'il précise et simplifie de plus en plus les fonctions harmoniques : évolution qui se poursuit encore de nos jours, nos langues devenant incontestablement de moins en moins musicales [3].

[1] Nous avons déjà rappelé comment Platon réserve l'étude de l'accompagnement aux seuls professionnels; et comment la polyphonie du Northumberland paraissait « difficile » aux mélodistes du XIIe s.

[2] V. A. Thiéry, *Le tonal de la parole,* Revue néo-scolastique, 1900-1901; Congrès de psychologie, 1900, p. 179.

[3] L'intermédiaire naturel, ce sont les langues dont l'accent est encore musical, c'est-à-dire formé par des différences non d'intensité, comme chez nous, mais de hauteur : telles furent les langues grecque et latine jusqu'aux premiers siècles du christianisme. Le vers qui correspond à cet état de la langue était musicalement quelque chose comme un chant mesuré, mais presque sans temps forts. On sait

Quant à la musique, une fois différenciée de la parole, elle s'unit à elle du dehors par un compromis perpétuel entre ces deux systèmes de lois spécifiques [1]. L'art présente cette union tantôt comme seule esthétique : ainsi dans le Moyen-Age et la Renaissance; tantôt comme facultative : ainsi dans l'antiquité et surtout l'âge moderne, qui est le triomphe de la « musique absolue ». Peut-être pourrait-on même dire que, pour certains, elle est positivement inesthétique [2]. Si, de nos jours, l'art roman-

quelle a été l'évolution de ces métriques et de ces langues : la quantité des syllabes et le caractère chantant de l'accent ont fait place à un renforcement monotone de certaines intensités qui, sans supprimer entièrement les deux autres éléments, se les est subordonnés. Les Grecs et les Latins croyaient pouvoir estimer leurs accents musicaux à une quinte ou une quarte. Chez les Annamites modernes, on distingue *six* intonations différentes, et parmi elles les différences d'octave et souvent de tierce majeure semblent être assez régulières et fixes.

[1] La musique moderne se débat dans cet antagonisme inextricable du vers et du chant, qui ont chacun leurs lois, leurs exigences et leurs aspirations propres et dont aucune n'a besoin de l'autre, puisque chacune se suffit. En général, chaque nation s'en prend à son propre langage : comme elle ne sent pas les chez les autres les mille nuances qu'elles ne possèdent pas moins qu'elle-même, il lui semble naturel que telle autre langue étrangère seule soit propre à la musique. — Pourquoi les opéras anglais sont-ils mauvais? Parce que, répond Addison, les Anglais empruntent aux Italiens des inflexions de voix qui sont un contre-sens monstrueux chez eux : p. ex., le ton de la colère anglaise est celui de l'admiration ou de l'interrogation en italien! — Pourquoi tels opéras français, comme ceux de Rameau, déplaisent-ils à Rousseau? On sait la réponse : parce que la langue française est impropre au chant! — Pourquoi tant d'opéras allemands sont-ils inférieurs? C'est, dit Wagner, parce qu'on s'est obstiné à y pratiquer les usages d'une déclamation faite pour la langue italienne! — Il n'y a que les Italiens qui ne se plaignent pas de leur propre langue, parce que leur école de chanteurs a été longtemps sans rivale et qu'ils ne connaissent pas, depuis trois siècles, d'autre genre supérieur à l'opéra : ce qui fait d'ailleurs l'infériorité irrémédiable de leur musique dans les temps modernes.

[2] Notons tout au moins que certains peuples semblent tendre à affirmer le plus fortement possible les caractères spécifiques et opposés de leur langue et de leur musique. Ainsi les Annamites ont une langue très chantante, remplie d'intervalles sans fixité, mais très variés et très marqués. Les partisans du naturalisme qui fait dériver la musique du langage concluraient que leur musique doit être pleine d'intervalles attractifs et de nuances. Or, elle est au contraire pentatonique, sans demi-tons, c'est-à-dire qu'elle évite volontairement la souplesse du demi-ton attractif; elle l'élimine en vertu de cet instinct qui pousse deux organismes remplissant des fonctions voisines, à outrer chacun ses caractères distinctifs par une « lutte pour la vie » toute naturelle. Tant on est loin de pouvoir conclure d'un art à un autre, et de la langue ou de la poésie à la musique! Au contraire, ces deux fonctions sociales entrent en concurrence et peuvent s'opposer. La formule de l'interrogation est, dans le système naturaliste des modernes, partout où il s'abaisse à la formule (p. ex. chez les premiers Florentins), un arrêt sur la dominante, c'est-à-dire la rupture d'un mouvement. Dans l'épître et les leçons grégoriennes, c'est

tique ou décadent essaie de combiner intimement ces trois grands moyens d'expression après qu'une longue évolution les a différenciés de plus en plus, c'est en amalgamant du dehors et tant bien que mal les trois sortes de lois du langage significatif, de la mélodie et de l'harmonie, auxquelles on joint par surcroît celles de la danse ou de la plastique. Ce qui ne va pas sans soulever des protestations, — légitimes si l'accumulation des moyens naturels et des compromissions de toute sorte n'ajoute rien à l'art qu'une suggestion intense peut-être, mais inesthétique.

S'il y a de la perception partout, dirons-nous encore, rien n'est moins passif, quoi qu'en puissent croire certains « ennemis de la musique », que l'audition musicale [1]. La surdité tonale est une maladie et seule elle peut supprimer la perception active proprement dite, c'est-à-dire la construction synthétique de rapports définis dans la conscience, la formation d'une unité du multiple qui n'est pas donnée toute faite, et qui, par conséquent, est une pensée : une pensée musicale.

De là une conséquence théorique qui n'a pas échappé dès l'antiquité aux esthéticiens clairvoyants. C'est que la musique est affaire d'esprit ou d'intelligence autant que de sensations pures. La conséquence pratique, c'est qu'une telle perception étant facilitée par la mémoire, la première audition d'une œuvre tant soit peu sérieuse doit être nécessairement obscure et mal comprise, et cela dans la mesure où la phrase est originale, profonde et riche en développements, rentrant moins dans les cadres banals et les inflexions déjà entendues. Sur ce point encore, on ne saurait imaginer contre-sens plus complet et plus naïf que l'utopie des esthéticiens sentimentalistes ou mystiques. Pour eux, la beauté musicale est, et doit être, une révélation instantanée ne nécessitant ni éducation, ni préparation préalables; et ils proclament sérieusement que le génie de Beethoven est accessible au rustre ou à l'enfant! Wagner lui-même, qui n'écrit que pour l'élite et dont les *leit motiv* doivent nécessairement être étudiés d'avance pour être compris, ne professe-t-il pas avec une certaine candeur

au contraire une relation de sensible à tonique dont l'attraction, renforcée par un *legato,* exprimerait dans un système plus naturaliste un repos complet et conclusif (le contraire de l'interrogation !) { *sic in-ter-ro-ga-tur?* / *do do do do si si-do* } Cette anomalie s'explique fort bien si l'on songe que, dans un système opposé au naturalisme moderne, cette cadence est très peu estimée, évitée même comme peu musicale. Elle y paraît donc parlée, non chantée; et pour nous l'effet est inverse.

[1] L'argument se retrouve en effet, depuis Philodème, Sextus Empiricus et même saint Augustin, jusqu'à Vockerodt et de Laprade.

que toute musique, pour être bonne, doit être saisie dès la première audition, et que le grand art s'adresse au peuple et n'existe que par le peuple ?

Cependant le rôle nécessaire de la mémoire dans toute perception musicale et ses conséquences esthétiques ont été affirmés de tous temps sous toutes leurs formes par les vrais praticiens. L'école d'Aristote en fait un principe : « L'intelligence musicale résulte de ces deux éléments : la sensation et la mémoire ; il n'est pas possible d'atteindre les faits musicaux d'une autre façon » (1). « Pourquoi est-il plus agréable d'entendre chanter des mélodies déjà connues que des morceaux inconnus ? — Est-ce parce que le chant est plus clair, puisqu'il marche comme vers un but, quand l'auditeur le connaît d'avance? Et à ceux qui savent, la contemplation est douce. — Ou bien est-ce parce que l'auditeur partage les mêmes sentiments que celui qui chante un air déjà connu ? car il chante [mentalement] avec lui » (2). Peut-être les subtilités de la musique antique, des modes, des nuances et de l'ethos comportent-elles à cet égard des exigences particulières (3). Mais le fait est universel.

Le Moyen-Age le consacre théoriquement en réservant aux finales la plus grande importance modale ; et pratiquement en usant et abusant des « timbres », ou thèmes banals, qu'on développe indéfiniment. Imposez un chant par la pratique, dit Gui d'Arezzo : ce qui a déplu d'abord finira toujours par plaire. « L'usage polit comme une lime ». « Il en est de tout chant comme de l'argent pur : plus il est en usage, plus il brille » (4).

La polyphonie a poussé sa prédilection pour les « chants donnés » jusqu'à mêler aux paroles sacrées les textes dont le sens est le plus choquant, pourvu qu'ils soient bien connus de tous (5). Le

(1) Aristoxène, *Harm.*, p. 38 ; v. Plutarque, *l. c.*, chap. XXXIV, p. 1143 *f.*

(2) Aristote, *Probl.*, XIX, 40; v. 5. Gevaert ajoute [mentalement].

(3) V. Gevaert, *Hist.*, I, p. 123 ; *Mélopée*, p. 124 ; *Problèmes*, p. 329.

(4) Guido Aretinus, *Micrologus*, chap. XVII. De là encore l'importance de la finale et ce truisme plus qu'évident : « Au début du chant, on ignore ce qui va suivre ; quand il est fini au contraire, on a sous les yeux ce qui a précédé » (*Ib.*).

(5) Le rythme allongé et dénaturé contribuait à les rendre méconnaissables. On connaît les nombreuses messes sur *l'homme armé* (23 ou 24 au moins nous restent), et tant d'autres thèmes populaires. La réforme du concile de Trente ne suffit même pas à enrayer cette tendance : Palestrina lui-même se contente de ne plus imprimer le nom de la chanson suspecte, mais il compose encore une messe sur elle (publiée en 1582, sous le titre : *missa quarta*, si bien que l'éditeur érudit Haberl ne l'y a pas reconnue ! V. M. Brenet, *Palestrina*, 1906, p. 158 et s. ; J. Tiersot, *Le chant populaire dans la musique religieuse aux XVe et XVIe siècles*, Tribune de

style fugué est le triomphe du même principe : car il fait prédominer incontestablement le travail réfléchi et la répétition sur la nouveauté et l'invention.

L'harmonie moderne consacre encore le même usage à sa façon par la pratique de la reprise obligée, par le développement systématique ou la « variation » d'un même thème. Enfin l'œuvre de Wagner exige, malgré ses prétentions explicites, l'initiation et l'étude. Car si vous prenez quelque plaisir au prélude de *Tristan et Yseult* dès la première audition, ce peut être dû légitimement à la beauté des timbres, des combinaisons harmoniques et des motifs pris en eux-mêmes; mais vous êtes prévenus que votre plaisir n'est pas celui que Wagner a voulu pour vous ; il n'en est du moins qu'une faible partie. En d'autres termes vous ne comprenez pas l'œuvre. Vous comprendrez le prélude quand vous aurez entendu l'ensemble, et même étudié la partition. Le principe du leit-motif c'est le principe finaliste de tout organisme, en vertu duquel la partie ne peut être comprise que par le tout.

On croit trop facilement que l'incertitude et l'infirmité de la première audition vient de ce qu'on n'y saisit que l'ensemble, tandis que nous découvrons par la suite les détails. Il serait beaucoup plus vrai de dire qu'au premier contact chaque son ou chaque accord est saisi immédiatement par lui-même, et que c'est leur liaison, cette circulation tout intime et tout organique, leur sens musical en un mot, qui se révèle plus tard; d'autant plus tardivement, d'ailleurs, que l'œuvre est plus originale ou le style moins familier à notre goût. Voilà pourquoi toute innovation profonde dans la technique a toujours été taxée de « pensée décousue », ou d' « absence d'idées ». Les premières auditions sont avant tout une série de sensations; les secondes sont de plus en plus des perceptions ou, si l'on veut, des pensées musicales, surajoutées à des sensations; jusqu'à ce qu'enfin, la lassitude venant, la sensation ait elle-même disparu. C'est même là un sûr critérium : les chefs d'œuvre seuls résistent à cette épreuve. Dans les œuvres médiocres ou sans idées, la sensation disparue, il ne reste rien.

« Ne juge pas une composition d'après la première audition, disait Schumann : ce qui te plaît au premier instant n'est pas toujours le meilleur. L'œuvre des maîtres exige l'étude » (1). Malheur

Saint-Gervais, I, 1895, nos 5, 6, 8). — Il faut pas croire, d'ailleurs, que ces paroles étranges aient toujours été chantées : elles ne sont souvent qu'une indication d'origine, et on n'en écrivait que le début.

(1) R. Schumann, *Musikalische Haus- und Lebens-Regeln.*

à celui qui ose décider d'après sa première impression, et la croit définitive : il est parmi les connaisseurs ce qu'est parmi les artistes celui qui ne saurait produire jamais que des esquisses : un demi-impuissant.

Sachons bien que notre première compréhension est fausse, est anormale, sera et *doit* être modifiée dans la suite. Que de contre-sens funestes la conviction bien arrêtée de cette vérité eût épargnés à la critique, et que d'amertumes évitées à des Berlioz, des Wagner, des Franck et des Bizet, pour ne parler que des modernes ! Et que d'incompréhensions et de faiblesses s'épargnerait notre musique contemporaine, si elle ne s'obstinait dans la recherche de l'effet violent et nouveau, de la surprise et de l'inattendu : recherche anti-esthétique par définition pour ainsi dire; car l'inattendu n'est pas compris au premier abord; et au deuxième, étant attendu, il n'est plus qu'une platitude [1].

Enfin s'il y a partout de la perception, tout ce que la sensation nous présente en apparence d'absolu se fond en une relation; toute loi absolue à laquelle on voudrait réduire l'essence de l'esthétique musicale reste une abstraction insuffisante. Tout est relatif à tout. Et la plus haute et la plus concrète de ces relativités est la relativité historique ou sociologique. Toute interprétation en effet est celle d'un individu d'abord, d'une société donnée ensuite. L'idée de perception bien comprise nous invite nécessairement à passer du point de vue psychologique au point de vue sociologique.

Partout l'étude psychologique des phénomènes musicaux nous a conduits à élargir doublement l'apparence; d'abord en passant par degrés insensibles de la sensation brute, simple et passive, à la perception, élaboration active, complexe et toute relative; et ensuite en montrant que cette élaboration ne prend elle-même un sens esthétique qu'en dépassant le moment psychologique, en recevant l'empreinte sociale dans son développement historique.

Nous ne saurions mieux conclure sur ce point que par ces mots d'un musicologue éminent : « Si des ouvrages tels que la *Psychologie des sons* de Stumpf, ne fournissent à l'esthétique musicale que des contributions relativement minimes, c'est que précisément l'objet musical de leurs recherches est étranger au domaine

[1] La psychologie moderne tend à reconnaître à la mémoire son rôle nécessaire dans la pensée et même dans la *création* musicales (V. L. Dauriac, *Rev. philos.*, 1891, II, p. 550).

de l'esthétique » [1]. Mais l'auteur ne pense qu'à la superposition de la « conception », c'est-à-dire de l'interprétation, à la sensation. Nous croyons que cette relativité fondamentale est plus ample encore : elle est de sa nature double : à la fois psychologique et sociologique.

Toute consonance, nous disent les psychologues, est excitante; toute dissonance, déprimante [2]. C'est là un effet physique apparemment universel, puisqu'il se produit même chez des malades atteints de « surdité musicale », incapables de distinguer les intervalles. Mais pouvons-nous conclure *a priori* que l'excitation, ou la dépression, ou le mélange des deux, est celle des formes possibles de l'activité qui est esthétique? Assurément non : car chacune de ces formes a été tour à tour élue ou exclue, jugée belle ou laide, ou inesthétique. En toutes choses, le possible ne préjuge pas du réel.

Nous avons parlé de consonance et de dissonance, d'harmonie et de mélodie, d'attraction et de jugement de distance, comme de faits esthétiques par eux-mêmes. En réalité, nous ne savions pas, nous ne pouvions pas savoir au point de vue psychologique si ces données de l'organisme et de la conscience individuelle ont ou n'ont pas une valeur esthétique, et dans quelle mesure ou sous quelle forme prise parmi toutes celles qui sont possibles. Au point de vue sociologique seulement peut se poser la question de la *valeur* esthétique; et l'histoire seule permet d'y répondre.

(1) H. Riemann, *Eléments d'esthétique musicale,* p. 84.

(2) Les travaux modernes abondent sur la question déjà bien posée par Aristote et les théoriciens de l'*ethos*. V. p. ex. Ch. Féré, *Travail et plaisir*, 1904, p. 129 et s. Vaschide et Lahy, *Les coefficients circulatoires et respiratoires de la musique,* Rivista musicale italiana, 1902. — Autres travaux des mêmes auteurs, de Ferrand, Binet et Courtier, Urbantschich, de Tarchanoff, Patrizi, Guibaud, Mentz, etc., cités dans *Le langage musical* de J. Ingegnieros, 1907, p. 26-64.

QUATRIÈME PARTIE

Etude sociologique : Les lois de l'évolution musicale.

CHAPITRE PREMIER

L'ESTHÉTIQUE SOCIOLOGIQUE APPLIQUÉE A L'ART MUSICAL

I. *Fausses conceptions des lois sociales dans l'esthétique musicale.*

L'application du point de vue sociologique à l'esthétique donne lieu à une illusion extrêmement répandue. C'est la tendance à réduire toutes les lois ou les réalités sociales à des lois ou des réalités individuelles [1]. Pour l'apparence vulgaire, l'individu étant seul sensible est seul réel. Les prétentions dogmatiques des psychologues et des physiologistes prêtent de leur côté à cette superstition. Il leur semble que les faits sociaux ne peuvent être qu'une application des lois de leurs sciences favorites : c'est eux qui sont abstraits, c'est elles qui sont concrètes. Cette affirmation équivaut à vouloir extraire le complexe du simple : prétention absurde à la rigueur, si l'on croit cette opération analytique; et qui s'évanouit, si l'on en reconnaît le caractère synthétique.

C'est ainsi que Guyau a compris « *l'art au point de vue sociologique* » : l'art n'est pour lui, comme la morale, qu'une expansion de la trop grande intensité de la vie. Cette doctrine a été appliquée expressément à la musique. Comme il arrive souvent, le disciple

[1] V. p. ex. l'école italienne moderne, avec Baratono, *Sociologia estetica;* Squillace, *Sociologia artistica;* G. Piazzi, *L'arte nella folla, etc.* Morasso a une conception plus juste du point de vue historique et sociologique; mais sa méthode est peu scientifique.

ou le commentateur, en même temps qu'il éclaire la pensée du maître, la compromet en la précisant et révèle ses points faibles. Ecoutons donc un disciple : « L'art est un agent sociologique incomparable, ou comparable à la seule religion, parce qu'il agit comme elle sur la sensibilité... L'art est un fait ou un phénomène essentiellement sociologique, parce qu'il est essentiellement un phénomène ou un fait de sensibilité » (1).

Si ce n'est qu'en la sympathie, ce principe de sensibilité tout individuel, que consiste le caractère sociologique de la musique, la conclusion ne va-t-elle pas dépasser de beaucoup les prémisses? Et en effet, on n'arrive par là à définir conformément aux faits ni la société, ni le sentiment dont il s'agit. La société d'abord est-elle en nous, ou hors de nous, ou même hors du réel? Dans l'embarras du choix, Guyau, comme on le sait, nous a proposé à la fois les trois solutions : l'art est social parce qu'il nous fait sympathiser et avec nous-même, et avec l'auteur ou avec les êtres représentés, et enfin avec une réalité purement idéale (2).

Un sociologue averti trouvera sans doute que c'est trop de deux : par quelle étrange aberration de la métaphore peut-on dire que concevoir un idéal quelconque, ou se rappeler et répéter en soi-même, suivant un rythme, des images, par exemple un thème musical, c'est faire œuvre sociale ? Peu nous importe donc la supériorité de la musique à tous ces points de vue; elle est peut-être en effet très réelle; mais ce ne sont point là des fonctions sociales. Nous sympathisons encore avec l'auteur et les êtres représentés. Mais une sympathie passagère à deux n'est pas une société; car elle n'est pas organisée.

La sympathie avec les êtres représentés vaudra-t-elle mieux? Il faut en douter, parce qu'en principe, entre la sympathie, mélange mal lié et très instable d'émotion tendre et d'imitation mécanique, véritable vibration par influence, entre ce sentiment organique et très simple de l'individu, et l'ensemble complexe et pour ainsi dire formidable de l'organisme technique des écoles, des styles et des genres, masses énormes dépassant l'amplitude des nations, vivant des siècles et se mouvant pesamment à travers des âges, — entre ces prémisses et cette conclusion, il y a une disproportion colossale; il y a, comme on dit, tout un monde : le monde social.

(1) C. Bellaigue, *Etudes musicales,* 1898, p. 6, 7.

(2) *Ib.*, p. 28. V. Hennequin, *Critique scientifique;* Guyau, *L'art au point de vue sociologique,* 1889.

Mais la musique est dans une situation particulièrement délicate à ce sujet. C'est qu'elle ne nous « représente » aucun être; à coup sûr du moins la musique instrumentale ne nous représente normalement rien. Dira-t-on qu'elle représente le sentiment abstrait, impersonnel, quelque chose comme le « sentiment général », aussi réel que les « idées-générales », qui sont le lien le plus sûr des sociétés [1]? Mais avec cette abstraction impersonnelle, on sort doublement du principe invoqué : et de l'idée de sentiment et de l'idée de société.

La théorie sentimentaliste, pour se montrer adéquate à son objet, doit se renier invinciblement elle-même. Aussi bien emprunte-t-elle ordinairement, pour se compléter, de nouveaux principes accessoires.

C'est d'abord l'antique théorie du milieu. On sait que Taine l'a appliquée à l'art, et avec habileté peut-être plus qu'avec bonheur. Par ces trois facteurs essentiels : la race, le milieu et le moment, elle expliquera sans doute, comme il est naturel, les mœurs et le caractère personnel d'un certain nombre d'artistes et, d'autre part, le genre de sujets choisis par eux, — quand toutefois leur art suppose des sujets. Mais de l'œuvre d'art elle-même, de sa technique, nous ne savons par là rien, ou peu de chose : c'est que l'évolution en est interne et spécifique; or cette doctrine, dans sa tendance matérialiste, aspire à expliquer toute la vie intérieure par les influences du dehors; ou plutôt il n'y a nulle part pour elle de vie intérieure et spécifique [2].

Il est dangereux d'appliquer ce système à la musique : elle est trop visiblement une langue internationale dont les éléments principaux et même les particularités du style dépassent de beaucoup et la race et le milieu : à chaque moment donné de l'histoire, n'est-ce pas la même technique qui couvre à la fois toute une civilisation, dépassant, et de beaucoup, les frontières étroites et des nationalités et des milieux physiques et même des races, s'il y en a quelqu'une de bien définie? Le nationalisme musical, dont l'idée seule indignait Berlioz, n'est ni dans le passé, ni dans le présent, ni dans l'avenir de l'art proprement dit. Il n'existe que dans des genres subordonnés, extérieurs à la technique de l'art supérieur : par exemple et avant tout dans le drame, parce qu'il est extrêmement mêlé et parfois d'éléments

[1] C. Bellaigue, *ib.*, p. 31.

[2] V. H. Taine, *Littérature anglaise,* Préface; *Philosophie de l'art,* t. II, part. V : *De l'idéal dans l'art.*

inesthétiques ; et encore dans les chants et les danses populaires, c'est-à-dire en marge de l'art véritable (1).

Pourtant l'idée de races a séduit l'école de Fétis. Elle a cru pouvoir les caractériser par leur système musical plus sûrement que par tout autre signe ; des savants, comme Broca et Topinard, approuvèrent la tentative (2). De même, Renan et tant d'autres ont espéré retrouver par la linguistique l'histoire de l'humanité. Mais ces espérances ont dû être abandonnées par la science contemporaine : rien n'est aussi transportable et aussi souvent transplanté qu'un langage, surtout musical ; rien aussi n'est plus contestable que l'idée de race. Les dons esthétiques ne paraissent pas héréditaires. En fait, on peut réduire à un effet de l'éducation la plupart des cas prétendus d' « hérédité psychologique » dont la musique et en elle la famille Bach sont l'exemple favori. Et en principe, on ne voit pas que des caractères aussi étrangers aux conditions vitales puissent atteindre, comme l'exige l'hypothèse de Weissmann, le plasma germinatif (3).

Reste il est vrai le « moment ». Ce mot contient lui aussi un monde, si on veut bien l'interpréter dans le sens d'une évolution interne. Malheureusement ce facteur ne représente pour l'école de Taine qu'une survivance des deux autres forces, une vitesse acquise, en quelque sorte la permanence purement mécanique de cette espèce-là d'énergie, c'est-à-dire la transmission à travers le temps de facteurs collectifs peut-être, puisqu'ils se répètent, mais non sociaux, puisqu'ils ne sont pas organisés. De sorte qu'en définitive ces forces physiques sont seules à agir, et l'art, malgré l'apparence, n'a rien de social, ou bien c'est que la société n'a rien de spécifique. Ni l'une ni l'autre conséquence n'est conforme aux faits. Taine a lui-même imprudemment caractérisé cette impuissance de sa méthode à atteindre le domaine propre de l'esthétique : « nous n'étudions les œuvres, dit-il, que pour connaître les hommes ». C'est, pour l'artiste pur, une énormité :

(1) V. A. Bonaventura, *Progrès et nationalité dans la musique,* Rev. mus., 1901, p. 315 et s. — G. Bertrand, *Les nationalités musicales étudiées dans le drame lyrique,* chap. I.

(2) Fétis, *Sur un nouveau mode de classification des races humaines d'après leurs systèmes musicaux,* Bull. Soc. Anthropol., Paris, 1867, p. 134 et s. ; *Biographie universelle,* Bruxelles, 1837, I, Préf., p. LIII, etc. ; d'Ortigue, *La musique à l'église,* p. 38 ; Bourgault-Ducoudray, *Trente mélodies populaires de Basse-Bretagne,* 1885, p. 11, 14, 16.

(3) V. R. Wallaschek, *Anfänge der Tonkunst,* Leipzig, 1903, p. 284. Pour la thèse contraire : Th. Ribot, *L'hérédité psychologique.*

l'œuvre l'intéresse seule, et en elle-même ; l'auteur ne vient qu'après.

C'est qu'aussi bien la véritable pensée de Taine sur la nature de l'art n'est pas dans sa théorie matérialiste du milieu, qui exprime bien l'évolution, mais non l'essence des faits esthétiques : elle est dans cette autre thèse tout intellectualiste, qui consiste à définir l'art comme l'expression et la mise en relief de ce qu'il y a d'*essentiel* dans chaque être. De même l'école de Leibniz définit le beau : la plus grande unité dans la plus grande multiplicité sensible. Cette conception naturaliste n'offre elle aussi à l'esthéticien rien de spécifique ; car c'est la science qui définit les caractères essentiels ou dominateurs, et non l'art : est-ce que le peintre animalier cherche, comme le naturaliste, à mettre en relief dans l'image d'un bœuf les caractères du vertébré, ou du ruminant ? Ne s'attache-t-il pas plutôt à des qualités toutes superficielles, comme les nuances du pelage ou les reflets de la lumière sur les poils ? Il y a donc deux façons d'être « essentiel » ?

Mais c'est jouer sur les mots. En réalité, le savant et l'artiste mettent en relief deux sortes d' « essence » très différentes, et même incompatibles : l'artiste exprime ce qui est essentiel selon une technique organisée et nullement ce qui est essentiel selon la nature. De sorte que ce qui caractérise l'art ce n'est pas l'idée d'essence, mais celle de technique. Taine ne fait que renforcer la tendance intellectualiste de son naturalisme quand il ajoute au « caractère dominateur », comme critérium du beau, le degré de « bienfaisance », et « la convergence des effets » : perfection qualificative, ou harmonie rationnelle et interne.

Cet intellectualisme, assez inattendu dans le demi-empirisme des naturalistes, n'est amené que par la confusion trop fréquente du « beau dans la nature » avec le « beau dans l'art ». Mais du moins permet-il un jugement de goût, une échelle de valeurs, que la théorie du milieu, expressément, ne saurait et ne voudrait se proposer. Il y a là comme en toutes choses une singulière méprise du naturalisme : il veut exclure l'idée de valeur et de jugement. Mais l'art même comme la morale est une échelle de valeurs. Quand on supprime l'une, on sort de l'autre.

Seulement Taine ne complète qu'imparfaitement par là sa méthode ; car il entend cette addition de manière à confondre tout : l'échelle des valeurs morales n'est pour lui que l'échelle de généralité des caractères dominateurs ; et « à cette échelle des valeurs morales correspond, échelon par échelon, l'échelle des valeurs littéraires ». Le savant, le moraliste et l'esthéticien usent

donc du même critère, et c'est la même science qu'ils construisent tous les trois! Pour avoir voulu chasser l'absolu des principes de la critique, l'école de Taine n'a pas su pour autant en saisir la véritable relativité.

Renonçant à le ramener à des notions inférieures, on a souvent affirmé l'irréductibilité du caractère sociologique de l'art musical ; mais c'est trop souvent d'une manière partielle et accessoire.

En premier lieu, l'art est social par la puissance des métaphores. Les disciples de Guyau affirment fort sérieusement que nous formons une société avec nous-même, que l'unité et la solidarité des parties d'une œuvre d'art, par exemple des trois notes de l'accord parfait, ou de l'harmonie et de la mélodie, contribuent à faire de l'art une chose sociale. Le principe d'une telle argumentation est bien simple : plus une œuvre musicale comprend de parties, et plus elle est sociologique. Il suffit, pour analyser cette idée, de décrire successivement les diverses techniques musicales connues.

Mais ici une certaine indécision se manifeste chez des analystes par trop ingénieux. Pour les uns, c'est la monodie rigoureuse du chœur grégorien qui manifeste la plus forte unité sociale : quoi de plus un que l'unisson ? Pour les autres, c'est la diversité dans l'égalité des voix polyphoniques : quoi de plus uni que le chœur bien accordé? Pour les derniers enfin, c'est la subordination d'un chant unique à un accompagnement multiple qui donne la plus juste idée d'une hiérarchie sociale. Laissons ces métaphores : il est évidemment difficile de s'entendre quand on ne discute que sur des mots.

Mais on prend parfois ces mots au sérieux : l'harmonie est « libérale », la musique italienne est individualiste, « l'art palestrinien ne tolère aucune distinction ni prérogative », la fugue est fondée sur le principe d'autorité ([1]). Mais la conséquence la plus étrange, c'est qu'il y a des formes de l'art qui sont, et d'autres qui ne sont pas sociologiques, suivant qu'elles se prêtent plus ou moins à la métaphore. Le nombre des personnages et la qualité

([1]) C. Bellaigue, *l. c.*, p. 33, 38, 56. On a dit encore, d'après la thèse de la *Division du travail social,* que l'unisson correspond à une solidarité homogène ou mécanique, la polyphonie à une solidarité organique (L. de La Laurencie, *Le goût musical en France,* 1905, p. 62). C'est là presque une caricature, en tout cas une application étroite et d'ailleurs erronée de cette théorie célèbre : les Slaves, qui paraissent posséder depuis des siècles un chant populaire polyphonique, ont-ils des classes sociales plus hiérarchisées que les Hindous, dont la musique est homophone ? (v. J. Combarieu, *La musique,* 1907, p. 199, etc.).

des chœurs introduits dans un opéra en augmentent « les beautés qu'on pourrait appeler sociologiques »! On fixe même quelques-uns de ces degrés : « la polyphonie vocale des Gallo-Belges et des Italiens » est « moins sociologique peut-être que l'homophonie du plain-chant » (1). Nous ne sortons pas de cette équivoque toute verbale entre le nombre des parties d'orchestre ou des éléments techniques, et leur caractère social : « Plus que toute autre, la musique de Wagner est sociologique, en ce sens que plus que toute autre elle a pour principe le nombre » (2).

L'idéal social, dit-on, a été réalisé dans la musique par Beethoven. La vie de Beethoven correspond-elle donc à un état d'équilibre social, comme celle de Wagner à une période de trouble en Allemagne? le xve et le xvie siècles à une démocratie, et le moyen âge à une unité des classes? Quelle est donc la portée de cette métaphore?

Et, quand même cette correspondance entre la vie politique ou économique et la vie esthétique et musicale serait exacte, qu'est-ce qu'une aristocratie a de moins « sociologique » qu'une démocratie ou une monarchie? Qu'est-ce que les compositions raffinées, abstraites et savantes du xvie siècle ont de plus sociologique que les autres, parce qu'elles empruntent souvent des thèmes populaires? Le *peuple* n'est pas la *société;* et l'art, dès que son travail est divisé, se développe toujours par une élite, c'est-à-dire par une classe d'amateurs ou d'artistes, qui n'est pas forcément une classe sociale jouant un rôle politique, religieux ou économique déterminé.

Cette longue métaphore revient à dire que partout où il y a unité d'une multiplicité, il y a société : tout organisme est une société. Mais alors tout est social, parce que tout est composé et à quelque degré organique. On ne saurait imaginer idée plus confuse et de la sociologie et de l'esthétique. La plus grande partie de la sociologie musicale contemporaine se réduit ainsi à un long commentaire de la mémorable parole du professeur de philosophie de M. Jourdain, lequel ne prévoyait assurément pas qu'il dût avoir autant d'élèves : « Si tous les hommes apprenaient la

(1) C. Bellaigue, *l. c.*, p. 55. L'auteur a même désigné « le plus ancien chef-d'œuvre peut-être de la musique sociologique ». Qui croirait que c'est le *Venite ad me* de Schütz? De sorte qu'avant le xviie siècle, il y avait peut-être des chefs-d'œuvre, mais ils n'étaient pas sociologiques! (*Ib.*, p. 72).

(2) *Ib.*, p. 59; v. 77. E. de Solenière, *Notules et impressions musicales*, 1902 : Wagner est le modèle de « l'artiste social », car nous avons « enfin » un « art social ».

musique, ne serait-ce pas le moyen de s'accorder ensemble et de voir dans le monde la paix universelle? » (1)

L'humanité se répète en se modifiant. Au temps de Molière encore et depuis l'antiquité, c'était un lieu-commun de comparer fort sérieusement les quatre « voix » classiques aux quatre éléments, les sept notes de la gamme aux sept planètes et à bien d'autres choses encore. Nous assistons aujourd'hui à la transposition sociologique de cette figure de l'astrologie.

A toutes ces métaphores, on peut cependant donner un sens plus scientifique et une plus haute portée. La réunion matérielle et la simultanéité d'action est évidemment chez un peuple primitif un fait collectif important et l'une des conditions de la vie sociale. On ne se réunit guère que pour la danse, qui n'est peut-être d'abord qu'une image, un apprentissage et une consécration religieuse de la guerre ou de la chasse; pour la danse, et par conséquent pour la musique. Dès que des hommes groupés veulent parler ensemble, ils ne peuvent matériellement que chanter. Dès qu'ils veulent travailler ensemble, ils ne peuvent que rythmer leur travail. La danse, dit Grosse; le travail rythmé, dit Bücher; la danse mimée et chantée, dit Wallaschek, sont le début de tous les arts et en même temps celui de toutes les sociétés (2).

Mais le lien social préexiste à son signe; une fête en l'honneur de la paix ne crée pas la paix : celle-ci est un état social tout extérieur et antérieur à elle. Comme le primitif ignore précisément le travail, et comme sa danse, magique, cynégétique ou guerrière, est un ensemble confus d'activités dont la nature spécifique n'apparaît qu'au fur et à mesure qu'elles se développeront, la portée de cet ensemble de constatations, d'ailleurs exactes, se trouve considérablement réduite : tout confondre, ce n'est pas tout comprendre. Au reste, on remarquera que si la mesure s'explique peut-être par ces considérations, le rythme lui-même y échappe; et à plus forte raison pas un des éléments proprement musicaux de la mélodie ou de l'harmonie n'est même effleuré par là (3).

Il est d'une méthode plus définie et plus sérieuse de rechercher

(1) Il est curieux de voir de Falloux (de Laprade, *Contre la musique*, p. 171) et C. Bellaigue (*l. c.*, p. 63) développer non sans gravité ces paroles pour leur propre compte!

(2) E. Grosse, *Débuts de l'art*, tr. fr., p. 173 : « Pendant la danse, tous les danseurs sont complètement « *socialisés* »...; K. Bücher, *Arbeit und Rhythmus*; R. Wallaschek, *l. c.*

(3) Wallaschek, *l. c.*, p. 266 et s.; V. Ch. Lalo, *Compte-rendu*, Année sociologique, 1904.

les affinités de la musique avec des institutions dont le caractère social est incontesté. Les deux principales réalités collectives auxquelles on s'est adressé pour leur subordonner la musique sont le langage et la religion. On a prétendu bien souvent que la musique est essentiellement un langage, varie avec la langue, s'adapte à elle, et qu'une nation a la musique de sa parole. On a soutenu que la musique est dans son origine, dans son but, dans ses moyens même, foncièrement religieuse (1).

Mais l'étude des évolutions de ces divers organes sociaux montre qu'elles sont divergentes : ils ne sont donc pas liés par leur nature. On ne voit pas que les langues les plus poétiques soient celles des pays les plus musicaux, ni que les pays les plus musicaux aient les langues les plus chantantes. Nous avons donné déjà quelques exemples de ce fait constant. D'autre part les protestants, les juifs et les catholiques du XVIe siècle ont pratiqué exactement le même système polyphonique, sans que le mouvement religieux si considérable de cette époque ait influé le moins du monde sur la technique profonde de l'art. Son développement interne l'a bouleversée au contraire de fond en comble dès le siècle suivant, sans que ni la religion, ni aucune autre institution sociale étrangère à l'art lui-même, y soit pour rien (2).

Quelles que soient les compromissions inévitables de ses origines, la musique est ce qu'elle est; et si elle est sociale elle ne l'est pas par autre chose qu'elle-même. Ce rattachement indirect à des faits sociaux, s'il était seul valable, équivaudrait en réalité à une négation du caractère sociologique de la musique; car, dépendant de faits incontestablement collectifs, elle resterait en elle-même l'excroissance accessoire, l' « épiphénomène » individuel d'un fait social.

Réduire le caractère sociologique de l'art à une harmonie d'éléments inertes, à des facteurs psycho-physiologiques ou à des faits collectifs hétérogènes, c'est encore le réduire. A quoi sert

(1) V. p. ex. *Rev. mus.*, 1901, p. 2; E. Grosse, *l. c.*, p. 152; V. d'Indy, *Rev. mus.*, 1902, p. 245; *Cours*, etc.

(2) C'est un fait que jamais, dans la période historique occidentale, nulle révolution politique ou religieuse n'a créé une révolution musicale. Les monstruosités imaginées à cet égard par notre Révolution en pleine période classique paraissent des jeux d'enfants impuissants et attardés, visant un colosse absolument hors d'atteinte : l'Art. La liturgie elle-même, quand elle cesse de suivre la technique, peut bien créer une langue morte, comme le plain-chant moderne; mais non la faire vivre. Les atteintes extérieures infléchissent à peine le cours majestueux des lois internes de l'art.

donc de le reconnaître? Il reste à le poser en lui-même et dans son irréductibilité. On pourrait dire que pour toutes les théories précédentes le lien du fait individuel au fait social est analytique : celui-ci n'est que celui-là, répété ou multiplié : il est collectif mais non social (1). Il faut au contraire concevoir ce lien comme synthétique et spécifique.

Mais il y a deux façons de l'entendre ainsi. On peut le croire d'abord synthétique et artificiel. Les théoriciens du « Contrat social » ont abusé de cette idée d'une convention arbitraire et pour ainsi dire hors nature. Cette opinion s'exprime parfois chez les musiciens, mais sporadiquement : par des affirmations de scepticisme ou de pessimisme chez les théoriciens, d'impressionisme ou de dilettantisme chez les critiques d'art; rarement par des preuves. Seule l'école de Fétis, dans son hostilité pour la théorie physique et naturaliste de Rameau, qui semble exclure l'idée d'évolution, admet systématiquement comme possibles les variations les plus fondamentales du goût dans la formation des éléments musicaux : toutes les gammes, tous les intervalles, même les plus bizarres, sont admissibles. Rien n'est « contre nature » en musique, parce qu'il n'y a pas en elle de « nature » (2).

Tous les « ennemis de la musique », Ménédème et Sextus Empiricus dans l'antiquité, de Laprade dans les temps modernes, inclinent à relever cette instabilité de l'institution musicale (3). Mais tout cela est sans beaucoup de preuves : évoluer ce n'est pas

(1) Les penseurs qui ont le plus affirmé que « l'art est un phénomène social », qu' « il intéresse la sociologie non seulement par son rôle dans la vie commune, mais par son essence même », que « le sociologue seul peut définir la beauté » (E. Goblot, *Classification des sciences,* 1898, p. 236) retombent dans l'illusion individualiste quand ils n'y définissent que des éléments individuels : « l'expression » (que B. Croce, p. ex., considère comme si éminemment personnelle; v. *Estetica come scienza dell' espressione,* 1re éd., Milan, 1902, chap. I; v. Ch. Lalo, *Compte-rendu,* Bulletin italien, Bordeaux, 1902, p. 333-344), « l'intelligence des signes » et « l'accroissement de notre être intérieur » (E. Goblot, *ib.,* p. 237-249). V. G. Tarde : « L'art est la socialisation des sensations pures » (*Logique sociale,* 3e éd., 1904, p. 454); mais elle est obtenue par ces moyens tout individuels : l'invention chez certains hommes, et l'imitation chez tous les autres.

(2) « La musique, au contraire [des autres arts], a varié plus de vingt fois radicalement dans sa constitution et dans ses effets; elle a été soumise à des multitudes de transformations qui semblaient en faire autant d'arts différents... L'échelle même des sons... a été tour à tour constituée de vingt manières diverses... Il faut conclure... que c'est mal connaître l'essence de la musique..., que de vouloir assigner des limites à ses transformations » (Fétis, *Biographie univ.,* I, p. 38).

(3) V. plus loin; W. H. Riehl, *Culturstudien. Des variations de l'oreille musicale,* tr. fr. Rev. germanique, 1859, V, p. 654-666.

être sans lois; il y a des lois même dans la mode! L'ensemble des faits concordants dans l'histoire écrase le petit nombre des exceptions, d'ailleurs mal établies et souvent réductibles.

Le vrai rapport de l'individu avec l'art comme avec tout autre organe social et avec la société dans son ensemble, prenons-le en lui-même et pour lui-même : il est synthétique mais naturel [1]. La société a ses lois particulières, qui consistent dans une orientation définie des forces individuelles. Et c'est tout ce qu'on peut entendre par la réalité sociale : il n'y a point là de réalisme ou de scolastique, mais il n'y a pas non plus de réduction matérialiste du supérieur à l'inférieur. Car toute réalité spécifique et indépendante se mesure par la spécificité et l'indépendance de certaines lois : celle des faits sociaux n'est point autre. Dès lors, une réalité qui, même dans l'individu, dépasse l'individu, n'en est pas moins naturelle. Et nous devons étudier les lois sociales de l'art comme des lois objectives de la nature et par leurs méthodes habituelles, appliquées seulement à un objet particulièrement délicat.

En somme, nous ne trouvons pas encore une conception vraiment spécifique de la sociologie musicale. L'un des rares artistes qui ont su être en même temps des théoriciens intelligents, Wagner, a été plus avisé lorsqu'il a élargi cette conception : « Le peuple, force efficiente de l'œuvre d'art », dit une épigraphe de l'*Œuvre d'art de l'avenir*. « La réalisation du drame tel que je le conçois dépend d'un état social et par suite d'une collaboration collective... ». « L'individu isolé ne saurait rien inventer, mais peut seulement s'approprier une invention commune » [2].

Ne pressons pas trop le sens de ces paroles, plus satisfaisantes par leur forme que par leur fond : car elles recouvrent chez leur auteur bien des idées confuses, riches en illusions et en méprises. Mais nous tâcherons de leur donner pour notre compte un sens valable scientifiquement.

II. *Lois mécaniques et lois organiques.*

Nous avons eu déjà, plus d'une fois, l'occasion de citer des faits sociologiques, pour opposer leur réalité multiple et leur détermination à la virtualité, à l'indétermination esthétique des faits

[1] V. E. Durkheim, *Règles de la méthode sociologique*, 1re éd., 1895, p. 150 et s.
[2] Cité par H.-S. Chamberlain, *La doctrine esthétique de R. Wagner*, Rev. des Deux-Mondes, 15 oct. 1895.

purement psychologiques. Mais, comme ils sont intervenus sur tout pour prouver cette diversité, et faire ressortir par là l'impuissance des lois psychologiques à constituer par elles-mêmes des faits esthétiques, on pourrait croire jusqu'ici que cette diversité est sans loi; et qu'ainsi l'art, comme on l'a si souvent prétendu, n'est qu'un produit de caprices individuels et d'initiatives ou d'inspirations personnelles; actes essentiellement libres, si l'on veut bien entendre par ce mot : essentiellement déréglés et sans loi. Entendu de la sorte, seul, parmi tous les faits, l'art ne serait pas susceptible de science. L'historien qui en reste là conclura à un véritable scepticisme esthétique; et l'esthéticien, au dilettantisme.

Cette manière de voir est insuffisante et médiocre. Il y a des faits esthétiques comme il y a des faits politiques, économiques ou religieux, et tous se comportent de même vis-à-vis de la science. Si quelqu'un de ces phénomènes nous paraît encore difficilement explicable par des causes sociologiques, nous ne devons nullement le considérer pour autant comme un événement sans loi; mais bien plutôt comme un cas d'interférence complexe, à l'explication duquel, par définition, les lois intrinsèques des institutions de l'art ne suffisent pas. L'arrivée d'une invasion [1], un bouleversement des conditions économiques, un changement de religion ne sont pas sans influer largement — sinon profondément — sur la technique; et ces coïncidences extrinsèques nous échappent trop souvent, sinon dans le fait matériel de leur production, du moins dans la proportion exacte et la juste portée de leur action.

Ce sont les lois internes du développement de cette technique que nous essaierons de dégager. Considérerait-on la tâche comme impossible parce que dans une société, et même dans *la* Société, tout se tient? Mais si la division du travail n'est pas un vain mot, elle implique, à côté d'une dépendance progressive, une indépendance corrélative des organes divisés. Or, la vie esthétique dans le monde occidental et depuis la civilisation grecque est un organisme suffisamment indépendant et dont le travail est assez divisé, pour qu'un certain nombre de rapports tout intrinsèques puissent être établis dans son évolution, sans qu'il y ait à considérer

[1] Ainsi la civilisation européenne a tué maint système populaire ou primitif exotique; peut-être en développera-t-elle quelques-uns; mais cela est plus douteux; parmi les sociétés comme parmi les espèces naturelles, les unions hétérogènes sont infécondes, ou les produits hybrides, insignifiants.

aucun autre facteur plus important que le moment précédent de cette évolution même. Telle œuvre, dirons nous, a les caractères du romantisme, non point par une préférence individuelle et accidentelle ou en vertu de la psychologie de son auteur; ni parce que tel art étranger au sien, telle religion ou tel gouvernement l'y ont poussée; car ces circonstances, sans être certes négligeables, ne sont toutefois normalement que secondaires. Mais elle est romantique parce qu'elle se produit après une période classique, à un moment où elle ne peut être qu'opposée au style classique, pourvu qu'elle représente vraiment, non une survivance, mais la vie agissante et féconde du « grand art » contemporain. Au reste, l'appréciation de l'importance relative des lois internes et externes dans l'art est une question de fait plus que de droit : c'est aux faits seuls de répondre; or, ils révèlent l'existence de lois spécifiques de l'art.

Nous l'avons déjà dit, ce point de vue statique, ou l'étude des lois constitutives des institutions artistiques, qui sont nécessairement complexes, dépasserait le cadre d'une étude des éléments, qui sont relativement simples; mais il en est autrement du point de vue dynamique, et c'est lui que nous adopterons spécialement.

Les lois de l'évolution musicale revêtent une double forme, mécanique et organique, suivant le degré d'intégration et de spécificité que présente la convergence des lois psycho-physiologiques dont elles sont la résultante.

Une loi mécanique d'accumulation progressive semble dominer à première vue toutes les autres [1]. Beaucoup même en font volontiers, plus ou moins explicitement, la seule loi du développement esthétique comme de tous les autres : selon la formule de Spencer,

[1] Nous ne pouvons que signaler ici, vu son caractère extrêmement conjectural, l'hypothèse qui fait de l'évolution musicale historique une simple dépendance du développement physiologique de l'audition. — « Je compris bientôt ceci : l'évolution esthétique à travers les âges, dans la succession des écoles, les acquisitions successives de l'art musical dans la sélection des modalités et des affinités tonales qui ont constitué la musique si plastique et si pratique des temps modernes, cette évolution ne pouvait qu'être liée au développement de l'appareil auditif lui-même et des centres cérébraux qui l'exploitent » (P. Bonnier, *La voix*, 1907, p. 17. V. J. Ingegnieros, *l. c.*, p. 89). — Cette hypothèse acoustique est le pendant exact de l'hypothèse discréditée de H. Magnus sur l'évolution du sens des couleurs. Toutes les deux sont absolument disproportionnées avec les faits connus : elles abusent vraiment trop du droit que nous prenons de spéculer sur l'inconnu (V. surtout Ingegnieros, *l. c.*, p. 85-106). — Les allégations analogues que nous avons rencontrées chez les partisans des rapports simples ou des harmoniques, depuis Mersenne et Euler, sont plus vagues, mais moins prétentieuses.

le passage de l'homogène à l'hétérogène et de la simplicité primitive à une complexité croissante n'est-il pas la loi universelle de toute évolution? En fait, notre orchestre n'est il pas de plus en plus nombreux, l'étendue de nos instruments de plus en plus développée, la combinaison des arts dans le drame musical moderne de plus en plus complexe? Chaque nouveau moyen d'expression s'additionne à ceux que la génération précédente possédait déjà; et c'est ainsi que l'art, comme la richesse, comme la science, comme toute chose, va en progressant lentement mais sûrement par une série d'acquisitions successives. Sa marche est donc unilinéaire et continue. Partout où une interruption semble se produire, l'histoire se fait un jeu de retrouver de nombreux intermédiaires qui rétablissent la continuité. « En musique, dit on, il n'y a pas de décadence » (1).

Mais nous croyons précisément que, dans chacun des domaines spécifiques où elle se manifeste, la loi du progrès est elle aussi nécessairement spécifique. Le principe de l'accumulation des moyens peut, dans la vie économique ou scientifique, être en effet une loi générale. En art, il n'est qu'une loi partielle et subordonnée. On apprend ou on entasse progressivement. Mais, en matière d'art, l'accumulation n'est pas forcément un progrès, tant s'en faut : on mutile une œuvre bien plus sûrement en lui ajoutant qu'en lui retranchant!

La continuité se manifeste uniquement dans trois cas déterminés. D'abord, dans une des phases de la loi des trois états discontinus que nous essaierons d'établir : l'âge primitif, qui est une période de construction et de tâtonnements, où les acquisitions s'accumulent pêle-mêle. Mais l'âge classique réagit en excluant bon nombre de ces acquisitions, de sorte que la continuité cesse avec lui, le développement devenant plus spécifique : car il consiste dès lors dans une série de phases dialectiques, c'est-à-dire dans des alternatives d'oppositions et de conciliations plus que dans une accumulation progressive.

La loi de continuité s'exerce de plus en toute époque sur l'accroissement des moyens matériels d'exécution. Ces moyens sont, en effet, comme des instruments de travail, une richesse ou un capital qui ne peut aller qu'en s'accumulant, à moins que le progrès ne s'arrête. C'est ainsi qu'on voit la quantité des instruments, le nombre et la différenciation des parties de l'orchestre ou du chœur aller en augmentant — si du moins on prend les faits en

(1) H. Lavoix, *Histoire de la musique*, début et fin (p. 10, 366).

gros — depuis le moyen-âge jusqu'à nos jours. Encore bien des restrictions sont-elles nécessaires : cette richesse s'est moins accrue que transformée. Le chœur polyphonique est devenu l'orchestre moderne ; les familles d'instruments autrefois complètes se sont raréfiées ou éteintes au XVIIIe siècle ; enfin, toute la masse des timbres connus n'a pas toujours été considérée comme appartenant au grand art : une loi dialectique l'a fait passer au contraire pendant les âges classiques à un niveau d'art inférieur, pour la remettre au premier rang dans les âges qui précèdent et qui suivent.

La continuité, prétendue universelle, se réduit donc au fait matériel de l'accumulation des progrès mécaniques dans la construction, ou des progrès économiques dans la possession des instruments. De même la somme d'or monnayé existant dans le monde va nécessairement croissant, à moins qu'un cataclysme ne l'anéantisse en partie ; mais la richesse effective qu'elle représente peut varier indéfiniment ; et à certains moments de crise, elle diminue malgré l'accroissement régulier du numéraire.

Enfin ce processus d'accumulation peut s'étendre, mais accessoirement, à la technique proprement dite elle-même, et rejaillir par suite sur tout l'art. Par exemple le nombre et la dureté des dissonances vont croissant, sans interruption très sensible, dans l'âge moderne. Il est naturel en effet que, la mémoire des œuvres passées persistant toujours à quelque degré par la tradition ou l'écriture, leurs innovations tendent naturellement, sinon forcément, à être considérées comme une acquisition définitive à laquelle, par suite, on ne peut changer qu'en ajoutant. Processus naturel, mais non nécessaire : car en un sens l'âge classique simplifie d'ordinaire et retranche plus qu'il n'ajoute au legs qu'il reçoit. L'influence des œuvres passées peut se traduire par une réaction aussi bien que par une continuation dans la génération suivante, et elle n'en est pas moins réelle. Quand il ne s'agit que d'utilité, chaque génération conserve tant bien que mal et s'approprie les constructions de l'âge précédent ; mais quand il s'agit d'art, elle peut jeter les monuments à terre, ou du moins en construire d'autres en méconnaissant entièrement la valeur esthétique des premiers : ainsi tour à tour les styles de l'antiquité, de l'âge gothique et de la Renaissance ont régné côte à côte parmi les monuments de l'Italie, sans que le précédent ait jamais été pour le suivant un véritable modèle : trop heureux encore quand il ne devenait pas une simple carrière de pierres à exploiter [1] !

[1] S. Reinach, *Apollo*, 1904, p. 144-5.

Or le monument plastique reste permanent malgré tout, et s'impose par sa présence : on ne peut pas ne pas le voir. Et de là sans doute en partie la longue durée et la lenteur des transformations des styles dans l'architecture. Que sera-ce donc en musique, où il suffit d'oublier pour détruire; où pour chaque œuvre, n'être plus représentée équivaut à cesser d'être, et où le passé ne peut jamais être qu'un présent renouvelé ? De là des réactions, des révolutions beaucoup plus vives. Il ne faut donc pas s'étonner que la loi d'accumulation n'y soit pas prédominante.

Bref la loi de continuité n'est pas universelle dans l'histoire de l'art; elle n'a de valeur essentielle que pour l'acquisition des moyens matériels, cette matière inférieure de la technique; elle vaut partiellement pour une seule phase de l'évolution dialectique; accessoirement tout au plus pour l'ensemble de la technique.

Il y a plus. Cette loi de complexité croissante est si peu nécessaire, qu'à certains égards le développement général peut offrir l'aspect d'un passage inverse et régulier du complexe au simple.

Un fait essentiel dans la technique musicale, la modalité, en est l'exemple. Nous n'avons pas à examiner ici les modes en eux-mêmes; mais, en négligeant ce qu'il y a de très artificiel ordinairement dans leur théorie, nous pouvons les prendre comme un signe du degré de complication de la perception musicale.

Or il apparaît nettement à travers l'histoire qu'en fait de modes musicaux ce n'est pas la simplicité qui a été le principe, du moins dès que l'art s'est différencié parmi les organes sociaux. C'est, au contraire, par la complication que l'organisme esthétique débute, pour évoluer, semble-t-il, vers la simplicité. En art, la complication c'est l'artifice, la convention, la stylisation; la simplicité c'est le naturalisme. Or, à part la période tout à fait enfantine ou primitive, c'est la stylisation qui est au début et le naturalisme qui est à la fin.

Si l'on considère les trois grandes échelles grecques fondamentales : la dorienne, la phrygienne, la lydienne, chacune avec ses attributions ethniques et sa valeur historique propres, sa modalité homonyme secondaire et subordonnée, ses nuances d'accord et ses divers « genres » d'intervalles, la perception musicale des Grecs anciens paraîtra beaucoup plus subtile que la nôtre [1]. Même si on lui prête, assez artificiellement, nos interprétations

[1] Aristote mentionne, mais comme exceptionnelle, la tentative de réduire toutes les catégories modales à deux : la dorienne et la phrygienne. Ce n'est pas le majeur et le mineur, mais l'hellène et le barbare (*Pol.*, l. IV, 3, 1290 *a* 20).

par toniques, médiantes et dominantes, elle reste une construction compliquée ([1]). Les arts ne sont pas toujours forcément solidaires. Les Grecs, plus réalistes peut-être dans la sculpture, ont été en musique des stylisateurs.

Le système modal de la mélodie chrétienne est déjà beaucoup plus simple dans son mécanisme; mais il reste encore relativement compliqué avec ses quatre modes authentiques et ses quatre plagaux, compliqués d'un « peregrinus » et de plusieurs « modes irréguliers » : exceptions nécessitées surtout par l'importance de l'*ambitus* dans un système essentiellement mélodique et vocal.

Il est extrêmement remarquable que ces deux conceptions anciennes s'accordent à rejeter expressément notre gamme majeure ([2]), que nous appellerions volontiers la gamme simple et naturelle par excellence, étant donné l'équilibre pondéré des consonances et des attractions qu'elle présente.

Nous trouverions ailleurs, parmi les civilisations orientales par exemple, des conceptions modales encore plus compliquées, qui manifestent une extrême stylisation de la perception musicale ([3]).

La plus simple de beaucoup parmi toutes ces constructions, c'est notre système dualiste, réduit, non par oubli ou par ignorance assurément, mais par choix, à deux modes, ou pour mieux dire, aux deux variétés d'un seul mode : car les cadences essentielles, celles du mode majeur, leur sont communes. Ainsi, de la

([1]) Cette thèse, souvent étroite, nous laisse en présence de grandes difficultés : sont-ce les modes dérivés (en *Hypo-*) qui terminent sur la tonique ? (V. Gevaert, *Mélopée*, p. 41). La théorie des tons (Ptol., II, 5 et s.) ou des espèces d'octave (Gaudence, p. 18 et s.) a-t-elle rapport avec celle des modes ? (A. Dechevrens, *Etudes*, I, p. 325, 342). En l'absence de textes sur la πεττεία ou théorie de la composition (Aristide Quint., p. 29), quelles notes pouvons-nous appeler finales ? (Gevaert, *Hist.*, I, p. 130; Th. Reinach, *Dict. antiq.*, art. *Musica*, p. 2073, col. II, 2075, col. II, etc.).

([2]) Gaudence range explicitement la division *do-sol-do* parmi celles qui ne sont ni harmoniques ni mélodiques, et la théorie antérieure à Aristoxène la rejetait implicitement (V. Gevaert, *Hist.*, I, p. 164; *Problèmes*, p. 260, n. 2). Quant aux modes grégoriens (en *ré, mi, fa* et *sol* sur l'échelle sans accidents), ils n'admettent le majeur que sous une forme dérivée (mode de *fa* avec *si*♭).

([3]) P. ex. les modes construits sur le tétracorde ou le pentacorde au lieu de l'octave, et qui modulent (à notre sens) à chaque tétracorde : modes grecs modernes (Bourgault-Ducoudray, *Mus. ecclés. grecque*, p. 6), chromatique turc et autres systèmes orientaux (V. p. ex. O. Abraham und E. M. von Hornbostel, *Studien über das Tonsystem der Japaner*, IMG, Sammelbände, 1903, p. 307, etc.). Rapprochez dans l'antiquité : les *quatre* seules notes de la solmisation α, η, ω, ε (Aristide Quint., p. 91 et s.; *Anonyme* de Bellermann, § 77); la notation, qui change le nom d'une note quand on la rattache à un autre tétracorde; le « système parfait » de onze sons, etc.

complication à la simplicité, de l'artificiel au naturel, telle est à cet égard, et malgré l'apparence, la direction de l'évolution [1].

Ces variations sont contradictoires. Sont-elles donc entièrement incohérentes, et le scepticisme aurait-il raison ?

La vérité, c'est que ces mouvements de direction contraire apparaissent dans des domaines divers et produisent en définitive une sorte d'équilibre, où tantôt prédomine une des directions, tantôt l'autre, suivant le point de vue adopté. Le nombre des modes a diminué, mais il a fait place à la multiplication des tons; et la complication de l'harmonie moderne ne nous a rendu impraticables les subtilités enharmoniques et les nuances des systèmes mélodiques exotiques ou anciens, que parce qu'elle les supplée.

Il semble que la capacité esthétique de l'humanité est sensiblement constante ; ou du moins elle ne peut s'accroître ni diminuer indéfiniment. Ce qu'elle perd d'un côté, elle le regagne ordinairement d'un autre ; à moins d'une décadence irrémédiable, la fonction esthétique est toujours remplie. L'homme en société conçoit, au-dessus de son activité pratique de tous les jours, un idéal esthétique dont la raison d'être est précisément de planer au-dessus du niveau ordinaire de la vie. Le sentiment de cet idéal ou de cet impératif est comme une pression qui dépend d'un niveau relatif et non d'une quantité absolue des milieux ambiants. Bien ou mal comprise, pure ou ne se maintenant que par des combinaisons douteuses, une technique exerce toujours cette mission, et le niveau esthétique est toujours à la même hauteur au-dessus de notre vie moyenne. Qu'importe la valeur absolue de cette activité — si toutefois ce mot a un sens, car l'absolu n'est qu'une relativité élargie. — Objectivement médiocre ou sublime, subjectivement toujours idéalé et impérative, tant qu'une société existera, la fonction sociale de l'art ne cessera jamais d'être remplie.

A côté de ces développements de sens divers, mais à peu près continus, par dissolution ou par accumulation, se poursuit un développement par oppositions et par phases, un développement dialectique. C'est de tous le plus organique, le plus intérieur, le plus spécifique à l'art et, par suite, le plus essentiel à sa vie normale et le plus profond. Sans doute ses interférences perpétuelles avec les processus continus le rendent bien souvent méconnais-

[1] On va donc contre elle quand on cherche à restaurer aujourd'hui, pour renouveler notre art, les modes complexes des anciens : essais qui ne font qu'exprimer la tendance éclectique et archaïsante de toutes les décadences.

sable et l'ont fait effectivement méconnaître. Les faits historiques cependant le présentent à nu et le mettent d'eux-mêmes en relief.

Tout art qui se développe complètement et parcourt toute sa carrière normale sans être interrompu par quelque bouleversement extérieur, traverse invariablement plusieurs phases, dont l'ordre de succession et les caractères constitutifs étant constants sont susceptibles d'une étude scientifique [1].

On voit se réaliser en effet à travers l'évolution historique une sorte de « loi des trois états esthétiques », que les quatre grandes périodes de l'histoire musicale en Occident nous permettent de vérifier quatre fois. La comparaison des évolutions parallèles des autres arts permettrait, croyons-nous, de la confirmer encore, bien qu'elle ne soit nullement condamnée *a priori* à être partout identique.

Ces trois phases ont un centre qui les caractérise : l'état classique, entouré par un âge antérieur où l'on peut distinguer des primitifs et des précurseurs, et un âge postérieur où il convient de séparer la phase romantique et la phase décadente. L'âge classique lui-même comprend les vrais classiques et les pseudo-classiques.

Nous nous contenterons de résumer ici dans un tableau la succession des trois états, ou, si l'on veut, des six âges, dans les quatre grandes périodes ou systèmes que présente l'histoire musicale : la mélopée gréco-romaine de l'antiquité, la mélodie chrétienne, la polyphonie du Moyen-Age et de la Renaissance, l'harmonie des temps modernes. La première est une homophonie à la fois vocale et instrumentale, parfois soulignée par une partie hétérophone ; la seconde est une mélodie exclusivement vocale ; la troisième une polyphonie toujours chorale, au moins en principe ; la dernière une harmonie essentiellement orchestrale. L'histoire nous présente ces systèmes comme suffisamment différents, indépen-

[1] Cette idée a été exprimée avec force à propos des arts plastiques : « De même que toutes les institutions humaines, les arts naissent, grandissent, prospèrent ou faiblissent d'après certaines lois, qu'il n'est pas toujours impossible de déterminer. Chez tout peuple de haute culture, ils passent par des périodes d'enfance, de jeunesse, de maturité, de décadence... Il ne suffit pas d'enregistrer ces faits, il faut en dégager les caractères essentiels et en rechercher les causes... Les périodes d'origine, de splendeur, de décadence des arts offrent chez la plupart des peuples certains traits communs... Qu'on prenne dans l'histoire de l'art les peuples vraiment originaux et qui nous sont assez bien connus, Grecs, Italiens, Français, on sera frappé de retrouver partout ces mêmes traits » (C. Bayet, *Précis d'histoire de l'art*, nouv. éd., 1905, p. 11-13).

dants et même jusqu'à un certain point discontinus, pour que nous n'ayons pas à discuter davantage la valeur de cette division : chacun ayant eu son âge classique, sa croissance, sa maturité et sa décadence, forme par là un organisme complet dont la vie est relativement autonome.

Quant aux six âges, nous ne devons pas nous attendre à les retrouver identiques dans chaque période par rapport à l'âge homonyme des autres systèmes, pas plus que le naturaliste ne trouve identiques les phénomènes de croissance ou de reproduction chez un vertébré et chez un insecte. Ces faits très différents ont cependant assez de caractères semblables pour présenter l'aspect d'une loi unique : il n'y a jamais d'identités, mais il y a des similitudes dans le monde de l'histoire comme dans celui de la vie.

Pour caractériser chaque âge avec précision, nous prendrons sur chacun trois points de vue successifs : l'origine, la constitution technique des éléments, la pureté ou les combinaisons accessoires de cette technique. Ce sont les trois points de vue, essentiels en toute chose, de la genèse, de la constitution interne et des rapports avec le milieu ; du moins avec ce milieu intérieur que nous avons essayé de définir.

Succession des trois états dans l'histoire de la musique occidentale.

SYSTÈMES	LES TROIS ÉTATS	FAITS ET LOCALISATIONS CARACTÉRISTIQUES	DATES CARACTÉRISTIQUES
MÉLOPÉE GRECQUE	I. *État pré-classique :*		
	1° Primitifs.....	Grecs d'Asie-Mineure : personnages mythiques ?.....	.....
	2° Précurseurs.....	Auteurs des nomes repris par les classiques : personnages épiques ?....	.....
	II. *État classique :*		
	1° Grands classiques .	Terpandre à Sparte.....	Fin du VIIIe, début d VIIe s. avant J.-C
	2° Pseudo-classiques .	Thalétas et les institutions musicales des Doriens.....	Milieu du VIIe, débu du VIe s.
	III. *État post-classique :*		
	1° Romantiques.....	Phrynis, Timothée, le dithyrambe et la tragédie à Athènes.....	Ve s.
	2° Décadents.....	Cosmopolitisme alexandrin et romain.	Depuis le IVe s.
MÉLODIE CHRÉTIENNE	I. *État pré-classique :*		
	1° Primitifs.....	Premières hymnes orientales et romaines.....	IIe-IIIe s. après J.-C
	2° Précurseurs.....	Chant ambrosien à Milan.....	IVe s.
	II. *État classique*.....	Chant grégorien à Rome.....	VIe ou VIIe s. (?)
	III. *État post-classique :*		
	1° Romantiques.....	Tropes et séquences des pays rhénans.	IXe s.
	2° Décadents.....	Plain-chant comme langue savante, puis morte, enfin liturgique.....	Depuis le XIe s.
POLYPHONIE DU MOYEN-AGE	I. *État pré-classique :*		
	1° Primitifs.....	Organum, déchant, contre-point dans la France du Nord.....	Du Xe (?) au XIVe s.
	2° Précurseurs.....	Ecole gallo-belge ou flamande.....	XVe, début du XVIe s
	II. *État classique :*		
	1° Grands classiques .	Choral palestrinien à Rome.....	Milieu du XVIe s.
	2° Pseudo-classiques.	Madrigal dramatique.....	Fin du XVIe s.
	III. *État post-classique :*		
	1° Romantiques.....	Polyphonie dramatique et éclectique de Hændel et Bach.....	Début du XVIIIe s.
	2° Décadents.....	Contre-point et fugue d'école, ou langue savante, déjà presque liturgique.	Depuis le XVIIIe s.
HARMONIE MODERNE	I. *État pré-classique :*		
	1° Primitifs.....	Chanteurs au luth ; opéra florentin...	Début du XVIIe s.
	2° Précurseurs.....	Musique dramatique internationale : France, Italie, Allemagne.....	Fin du XVIIe, débu du XVIIIe s.
	II. *État classique :*		
	1° Grands classiques .	Symphonie allemande : Haydn, Mozart, Beethoven.....	Fin du XVIIIe s.
	2° Pseudo-classiques.	Chopin, Mendelssohn, Schumann ...	Début du XIXe s.
	III. *État post-classique :*		
	1° Romantiques.....	Drame et poème symphonique allemand et français : Wagner, Berlioz.	Milieu du XIXe s.
	2° Décadents.....	Archaïsme, exotisme, symbolisme, éclectisme contemporains.....	.....

CHAPITRE II

LA LOI DES TROIS ÉTATS ESTHÉTIQUES

I. *Etat pré-classique : Primitifs et Précurseurs.*

Le premier âge de l'art n'est pas, à proprement parler, comme le ferait supposer l'hypothèse d'un développement mécanique, celui de la simplicité et de la croissance progressive : c'est plus exactement l'âge de la confusion indéterminée. Confusion et indétermination sont à certains égards de la complication, à certains autres de la simplicité : complication des éléments, simplicité des ensembles, pourrait-on dire, si la séparation de ces deux points de vue n'était elle-même assez artificielle. C'est ainsi qu'une langue primitive et synthétique a des mots plus compliqués, et des phrases plus simples, que les langues supérieures et analytiques.

Après cette période de confusion, l'âge classique aura à réagir dans le sens opposé. Et comme d'autre part l'état post-classique est celui de la complication, on conçoit qu'à certains égards les extrêmes se ressemblent. Le développement n'étant pas mécanique, mais organique, il va du confus au distinct, mais non forcément du moins au plus et du simple au complexe, comme l'influence matérielle du milieu, si elle agissait seule, ne manquerait pas de le produire. L'évolution est un développement conforme à une dialectique immanente à l'organisme social, qui, comme tout organisme, tend à se créer un milieu intérieur où il s'isole du reste de la nature, et dont la circulation suffit dans une large mesure à alimenter sa vie.

Primitifs. — La genèse de l'époque primitive se fait sous une loi d'opposition. Sa constitution technique s'établit par un double processus d'acquisition progressive et de complication désordonnée. Enfin la loi de ses rapports avec le milieu esthétique c'est l'impureté, le mélange et les compromissions de la technique.

Dans la période primitive, l'art s'ignore comme tel; il est un ensemble de procédés ayant des fonctions hétérogènes définies :

rituelles, mondaines ou de simple jeu, suivant le type social considéré. Tel est, semble-t-il, l'état d'indifférenciation où restent les peuples dits primitifs. Mais comme leur évolution, leurs antécédents historiques et même leur situation actuelle sont extrêmement mal connus, ce n'est pas leur étude qui peut nous intéresser spécialement. Un état qui n'a d'instructif que sa confusion ne saurait nous retenir longuement. C'est une des superstitions de presque toutes les écoles de sociologie contemporaines que de s'absorber trop exclusivement dans la considération des sociétés primitives. Les lois du développement sont plus instructives que les faits confus de l'origine.

Dans les sociétés dont le travail est plus organisé et plus divisé, cet âge s'oppose normalement à la décadence du système qui l'a précédé, qui se survit encore, et sur lequel la nouvelle conception de l'art vient se greffer. L'attitude des deux formes antagonistes est alors l'opposition. Mais dans toute dialectique concrète, l'opposition est une forme du rapport : le système primitif subit donc, en même temps que la répulsion, le reflet ou la répercussion de la décadence ; et de là son incohérence constitutive. Simple dans ses éléments, il est relativement compliqué par leur incoordination. Tel est le premier caractère de tous les arts. Il est facile d'en vérifier la réalité dans l'histoire de la musique.

Nous ignorons presque tout des deux premiers âges primitifs : celui des Grecs et celui du Christianisme. Cependant on peut y conjecturer assez sûrement ce rapport de dépendance par opposition. Aux yeux des premiers musiciens grecs, antérieurs à l'époque homérique, le grand art, le seul véritable art c'était inévitablement la musique orientale, avec la confusion de ses instruments essentiellement polycordes ou bruyants, et le luxe de ses orchestres nombreux, tels que nous les montrent tous les témoignages et les monuments récents ou contemporains. La musique primitive de ces peuples foncièrement assimilateurs dut refléter cette décadence, tout en s'y opposant dans son originalité ; car des forces naissantes s'ignorent encore et se méconnaissent elles-mêmes [1].

[1] C'est à la Thrace et à la Phrygie que les Grecs attribuaient leurs premiers musiciens mythiques (Plutarque, *De mus.*, 1132 *f* et s.). — Comparez les orchestres nombreux, les harpes à cordes multiples des peintures égyptiennes contemporaines ; la portée des flûtes découvertes dans les hypogées, qui ne se retrouvera que dans les âges post-classiques grecs ; les trompettes éclatantes des Juifs. Bien antérieurement, les *lurs* préhistoriques, ordinairement employés par paires, donnaient déjà facilement douze harmoniques et plus : tant le progrès est peu unilinéaire et continu !

Il en est encore ainsi, à dix siècles de distance, de la primitive Eglise chrétienne. Son chant n'est point né sans doute d'une génération spontanée (1) : fait invraisemblable dans toute la vie sociale. Mais il apparut au sein du système gréco-romain (2) et de la musique hébraïque (3), alors tous les deux en décadence (4). Plongé dans ce milieu, il s'ignore d'abord comme art; il se dissimule sincèrement à lui-même sa propre fortune. Il ne *veut* pas être artistique (5). Les conflits si curieux de la conscience musicale et religieuse des premiers Pères le montrent bien.

Nous connaissons mieux l'âge primitif de la polyphonie médiévale, s'il s'agit d'en indiquer, conformément à notre méthode, moins les origines que le développement. En effet, quelles que soient la date et le lieu de sa réapparition dans le monde occidental, il semble certain qu'elle est entrée dans le domaine esthétique et devenue une institution pour la première fois vers le IXe siècle dans les pays Franks. Son acte de naissance officiel, c'est le premier traité d'*organum;* car c'est dans ce genre grossier qu'elle franchit le « seuil esthétique ».

Elle se détache du plain-chant, alors dans sa période romantique, sans découvrir d'abord qu'elle le ruinera, et elle reflète les incohérences de cette phase post-classique contemporaine : par exemple, l'accompagnement instrumental des voix, impureté en faveur dans les âges avancés du système vocal antérieur, et que les classiques répudieront (6).

(1) Hypothèse de Kiesewetter (*Geschichte der Europ-Abendländlischen Musik,* p. 2), d'après le mot très contestable de saint Thomas (XIIIe siècle!) : *ne videantur judaïzare.* — Des emprunts aux chants populaires contemporains sont très probables.

(2) Hypothèse de Gevaert : l'architecture, la poésie, la théorie musicale sont communes aux païens et aux premiers chrétiens : l'exception de la musique serait unique et invraisemblable (*Mélopée antique,* intr., p. VI; v. J.-J. Rousseau, *Dict.*, art. *Plain-Chant,* etc. — Discussion dans J. Dechevrens, *Etudes,* t. I, p. 427, 449, etc.). Remarquons que le mode de *mi,* le dorien national des Grecs, est précisément le plus rare des modes chrétiens (*Mélopée,* p. 87; v. *Problèmes,* p. 301).

(3) Hypothèse traditionnelle (v. Lambillotte, Jakob, Ambros, *Geschichte,* 2e éd., t. II, p. 7; Dechevrens, *l. c.,* p. 47, 479; G. Houdard, *La cantilène romaine,* 1905, p. 26 et s.). Les liturgies juives actuelles diffèrent profondément entre elles et aucune ne semble plus représenter la tradition.

(4) Toutes ces opinions, partiellement vraies, ne sont donc pas contradictoires entre elles. V. [Dom Pothier], *Mélodies grégoriennes,* p. 267.

(5) Telles les hymnes et psalmodies de Clément d'Alexandrie, Athenogenes, Nepos, Methodius, etc. L'Orient chrétien connut des prières dansées, rythmées avec les mains, ou instrumentées, à la façon des juifs (Theodoret, *Hæret. fab.,* Migne, *Patrologia latina,* t. LXXXIII, col. 426).

(6) L'apparition d'instruments polyphoniques, comme l'*organistrum,* est contem-

Le prétexte de la révolution musicale du XVIIe siècle fut le retour à l'antiquité. L'opéra florentin représente donc, au sens usuel du mot, la « Renaissance » musicale après les sept siècles de la polyphonie médiévale. Peu importe qu'elle soit postérieure de plus de cent ans aux « renaissances » des arts visuels et littéraires. La conscience sociale, tout comme la pensée individuelle, aime à se donner toujours des prétextes. L'antiquité étant alors à la mode c'est elle qui devait nécessairement les fournir (1). On ne peut attribuer à la fantaisie de quelques grands seigneurs archaïsants, qui se sont crus platoniciens, c'est-à-dire « pour cette fois » à la « raison raisonnante » (2), la création presque *ex nihilo* de tout un art : la mélodie accompagnée, c'est-à-dire l'harmonie moderne. Le mobile réel, c'est la marche même de l'évolution. En effet, bien d'autres imitations avaient été essayées sans succès durable : monodies mesurées à l'antique, chromatisme, et même restauration des trois « genres d'intervalles » aristoxéniens (3). Au contraire deux de ces rénovations ont eu la plus heureuse fortune. Ce sont naturellement celles qui sont réclamées par la loi dialectique de l'évolution : avant tout, le mélange des genres, et l'accumulation progressive des moyens techniques nouveaux.

Avec le XVIe siècle la polyphonie a donné tout ce qu'elle peut fournir à soi seule. Elle ne se survivra qu'en se combinant, chez Händel et chez Bach, avec l'harmonie moderne, dans un système de transition essentiellement syncrétique. Dans de pareilles situations, qui sont des crises sociales, trois solutions sont toujours possibles : la mort, la survivance ou la rénovation. La vie musicale, dans cette société italienne qui vivait alors une vie exceptionnellement intense, ne pouvait ni s'arrêter, ni croupir dans une décadence : elle devait donc se renouveler. Elle hérita de la polyphonie finissante deux legs éminemment romantiques :

poraine. Le nom même d'*organum*, l'amphibologie des mots *ars organisandi* (jeu de l'orgue, ou : composition de séries de quintes), certaines limitations de l'ambitus coïncidant avec celles du clavier contemporain, semblent indiquer que ce genre est né, en partie du moins, pour l'orgue.

(1) C'est en 1588 que V. Galilée publie les trois hymnes célèbres, mais musicalement assez insignifiantes, du IIe siècle. De même, et malgré l'illusion trop courante, le réalisme plastique des Florentins du *quattrocento* a précédé et non suivi la renaissance et les restaurations des monuments antiques. C'est une *rencontre* toute naturelle, bien plus qu'une *influence*, qui s'est produite dans les deux cas.

(2) H. Riemann, *Katechismus der Musikgeschichte*, Leipzig, 2e éd., 1901, t. II, p. 65.

(3) Tritonius (1507), Glaréan, etc. — C. de Rore, Gabrieli, etc. — Controverses entre N. Vicentino et Lusitano en 1551, et Ghiselin Dankerts en 1555.

le goût du mélange des genres et celui de l'impureté des techniques : loi universelle des périodes post-classiques.

Le théâtre, en germe déjà chez les madrigalistes ([1]), mais comme toujours délaissé par les classiques, refleurit. Le chant au luth, genre inférieur, opprimé comme tel dans la période précédente, allié au besoin nouveau de combiner la littérature et la musique, produit le récitatif, qui n'est que l'intrusion de la déclamation dans la musique : d'un art dans un autre. Ces données romantiques, traitées à nouveaux frais dans l'état d'esprit à la fois fruste et compliqué de primitifs réfléchis et volontiers révolutionnaires, engendrent toute une nouvelle technique, celle de la monodie accompagnée. Sa période d'incubation avait été longue, son explosion fut courte ([2]). C'est elle qui règne encore sur le monde musical moderne.

Ainsi s'affirme, au début de toutes les grandes phases de la musique occidentale, ce caractère d'opposition entre l'âge primitif de l'art et l'âge décadent d'un système antérieur dans son déclin, mais qui se survit encore. Et de là vient que l'âge primitif est, à certains égards, un âge de complication inorganique plus que de simplicité.

Son deuxième caractère est la progression continue de la technique. C'est dans la polyphonie que l'acquisition successive des divers éléments de l'art apparaît le mieux à nu : l'histoire nous fait assister pendant plusieurs siècles du Moyen-Age à un mouvement d'accumulation et d'élargissement, auquel succèdera, avec l'âge classique, un mouvement de restriction et de prohibition régulière.

La polyphonie n'est la propriété exclusive ni du monde moderne ni du monde occidental, puisqu'on en retrouve des traces chez les anciens Grecs, chez les peuples primitifs et dans quelques civilisations exotiques modernes. Elle ne fut donc pas vers le IXe ou le Xe siècle une invention, ni même une découverte; mais un passage

([1]) Epitaphe du madrigaliste O. Vecchi, en 1605 : « Le premier qui ait réuni la musique à la comédie ».

([2]) La déclamation de V. Galilée fut jugée d'abord « presque ridicule » (P. Bardi, *Lettre* à Doni, 1634). Lui-même, qui a publié deux livres de madrigaux polyphoniques, n'a rien cru devoir nous conserver de son œuvre monodique. En revanche, le sentiment d'un art nouveau fut très vite acquis; Artusi le dénonce dès 1600 (*Delle imperfettione della moderna musica,* Venise), et l'écrase de cette même autorité des anciens, dont il se réclamait. Les *Nuove musiche* de Caccini (1602) et toutes les préfaces du temps ont l'intuition d'un avenir tout nouveau. Dès 1630, P. della Valle traite l'art palestrinien de « fort belle antiquaille » et « d'objet de musée » (v. R. Rolland, *Origines du théâtre lyrique moderne,* p. 275, n. 1).

dans le domaine esthétique, et peu à peu dans le grand art, d'une pratique populaire et naturelle, qui est de tous les temps et qui peut être de tous les pays.

Il y a deux façons principales de chanter à plusieurs voix : l'une consiste à renforcer un même chant par des séries de consonances parallèles : c'est l'*organum* et le *faux-bourdon ;* l'autre consiste à combiner une mélodie soit avec elle-même, soit avec une autre : c'est le *canon* ou le *déchant*. Les deux procédés furent essayés d'abord l'un après l'autre, puis simultanément. Après des siècles de tâtonnements, leur interférence dans le contre-point produira peu à peu l'état de floraison touffue, précurseur d'un âge classique.

Le redoublement d'un chant à l'octave a toujours été pratiqué, consciemment ou inconsciemment. Mais son renforcement par la quinte ou par la quarte, bien que tout à fait spontané et naturel pour certaines voix peu élevées et d'ambitus intermédiaire ([1]), a paru un scandale esthétique ([2]) : à tel point qu'on a même préféré parfois en nier la réalité ([3]), ou du moins en limiter la signification ([4]). Tous les traités d'harmonie moderne ne l'interdisent-ils pas depuis plusieurs siècles ([5]) et n'est-elle pas la faute d'harmonie la plus commune chez les commençants ?

([1]) Maint observateur moderne a cru en faire la « découverte » : Mozart à Milan ; Stumpf dans sa cuisine ; Lavignac au Mont Saint-Michel ; beaucoup d'autres chez les sauvages, etc.

([2]) Fétis, *Biographie univ.*, I, CLIX. Les raisons acoustiques invoquées sont faibles (confusion des deux voix ; fausseté nécessaire de certaines quintes ; valeur de repos ou de tonique donnée à chaque note de basse). Il est plus facile de justifier cet emploi des harmoniques, que de le condamner ! (Stumpf, *Tonps.*, II, p. 180 ; Ambros, *Zur Lehre vom Quintenverbot*). Chladni, Weber, Berlioz ont pourtant cru devoir protester, bien en vain, contre les « jeux de fourniture » même !

([3]) Kiesewetter y voit une imagination de moines sans portée pratique. O. Paul prend au propre les expressions *præcinere, respondere, subsequi*, qui ne désignent que l'antériorité d'origine (*cantus prius factus*), et non de véritables *canons* (*Zeitschrift* I. M. G., oct. 1905 ; H. Riemann, *Gesch. Musiktheorie*, p. 49). H. Riemann croit, sans preuves, que la pratique fut un faux-bourdon populaire à la tierce où à la sixte, mal interprété par les théoriciens, imbus, depuis Boèce, d'un véritable *préjugé des quintes* (*l. cit.*, p. 24.).

([4]) En considérant un redoublement supposé de la note inférieure, dont l'autre ne serait plus qu'un harmonique (Ambros, *l. c.*, p. 33 ; V. d'Indy, *Cours*, l. I, p. 143). Mais la *vox principalis* se redoublait aussi souvent que la *vox organalis* (organum triple, ou quadruple). — Plus justement, de Coussemaker remarque que nous ne pouvons prêter aux contemporains notre interprétation, aujourd'hui invincible, par la tierce, qui seule crée l'impression intenable de tonique perpétuelle, et que précisément leur conception de la tierce comme dissonance excluait (*Hist. harm. au Moyen-Age*, p. 18).

([5]) Philippe de Vitry (XIIIe-XIVe s.), est le premier en date d'après H. Riemann

Cette monstruosité a pourtant été fort goûtée, pendant des siècles non moins nombreux, sous le nom d'*organum;* c'est vers le IXe siècle qu'elle reçut la sanction esthétique. La polyphonie, totalement oubliée par l'art depuis l'antiquité, reparut. Elle avait deux caractères tout nouveaux (1). La *vox organalis* était au grave, le chant, *vox principalis,* à l'aigu; tandis que l'accompagnement ou *krousis* antique, comme l'*isos* byzantin, sont toujours au contraire à l'aigu. En outre, la polyphonie du Moyen-Age se produit normalement entre deux voix (2), distribution prohibée précisément dans l'antiquité, dont le chant ne fut jamais exclusivement vocal. Dès le début, la quarte ou la quinte ne sont pas le seul intervalle usité : la nécessité d'arriver par degrés à l'unisson pour conclure, de ne pas dépasser un certain ambitus, plus tard d'éviter le triton ou de faire un retard sur une des voix au moment des cadences : voilà autant de motifs pour introduire accessoirement, « abusivement », de nouveaux intervalles : pêle-mêle des tierces ou des secondes, tenues indistinctement pour dissonantes (3). Mais les voix restent en principe parallèles : le mécanisme psychologique employé est évidemment le renforcement d'un harmonique, la production d'un nouveau timbre pour chaque son. L'usage se survivra, dans des genres spéciaux et exceptionnels, jusqu'à la fin du XVe siècle (4).

C'est sous la forme du faux-bourdon que le procédé reçut son

(*Gesch. Musikth.,* p. 244); V. Philippoti, *Ars perfecta,* Couss., III, p. 28; Tinctoris, *Contrapunctus,* Couss., IV, p. 148, etc.

(1) Il n'est donc pas nécessaire de supposer ces séries de quintes usitées chez les Grecs et héritées d'eux, ce qui ne ferait d'ailleurs que reculer le problème; et nous n'en trouvons nulle trace ni dans la Grèce antique ni à Byzance (Hans Müller, *Hucbalds echte und unechte Schriften,* 1884, p. 78; Gevaert, *Problèmes,* p. 161 [dans l'*Histoire,* il rejette au contraire l'hypothèse]; P. Wagner, *Einführung,* 2e édit., p. 258).

(2) L'orgue d'accompagnement était sans aucun doute usuel; mais il n'était de règle que dans les sextuples (*Musica enchiririadis* attribuée à Hucbald, chap. XIII).

(3) V. H. Riemann, *l. c.,* chap. II-IV; « organum abusivum », *ib.,* p. 20. V. surtout Gui d'Arezzo, *Micrologus,* chap. XVIII : « Notre diaphonie au contraire est douce : nous n'y admettons pas le demi-ton et la quinte, mais nous y recevons le ton (!) la tierce majeure et mineure, et la quarte ».

(4) Dès le XIe s., *organum* désigne déjà un *déchant* à mouvements contraires. Mais au XIIIe siècle, on signale encore (probablement en Angleterre, et peut-être est-ce déjà le faux-bourdon : H. Riemann, *l. c.,* p. 109) un « déchant plan » à voix parallèles (Anon., Couss., I, p. 354). Peut-être les « hurlements à la façon des loups » des Lombards au XIIIe s., et le « chant lugubre » des Milanais dont Gafurius « a honte » au XVe s., sont-ils une survivance du parallélisme primitif (Elias Salomonis, *Scientia artis musicæ,* 1274 (?) Gerb., III, p. 60; Gafurius, *Pratica musicæ,* 1496, chap. XIV).

dernier développement, c'est-à-dire par le redoublement de chaque son non plus à la quinte ou à la quarte, mais à la tierce ou à la sixte. Comme « chant sur le livre » improvisé, l'usage a dû en précéder de beaucoup la théorie, qui date de la fin du XIVe siècle et vient d'Angleterre (1). Il n'est pas en effet un produit du déchant contemporain, qui pratique lui aussi ces intervalles, mais à sa façon : sa terminologie et sa notation lui sont particulières. Il est le développement parallèle d'un mécanisme psychologique très différent. La survivance en sera également longue, si l'on veut considérer comme telles les suites de tierces des duos italiens modernes, qui reposent, mais avec beaucoup plus d'éclectisme, sur le même principe.

Mais dès le XIe siècle avait apparu l'antithèse de ce procédé : le mouvement contraire, qui est la prédilection et presque la règle normale du contre-point (2).

Le développement de la polyphonie sous la forme du déchant procède beaucoup plus du second mécanisme que nous avons indiqué. La combinaison d'une mélodie avec elle-même, soit sous la forme complète ou canonique, soit sous la forme partielle du style imitatif, a dû apparaître dans la pratique bien avant que le XIIIe siècle en ait formulé la théorie : ce procédé de « réponse » est si naturel qu'on a même pu y voir l'origine spontanée de toute polyphonie (3). Le déchant est la combinaison d'un chant donné avec un ou plusieurs autres, inventés pour cet usage, ou même donnés aussi (4). Tandis que l'objet fondamental de l'organum et du faux-bourdon est de confondre les voix dans un mouvement parallèle et comme un simple timbre toujours constant, celui du déchant consiste à les faire distinguer par l'auditeur en

(1) Sur le *gymel* (*gemellum* [?] = *duo*) et le *faux-bourdon* (= basse en fausset; ou mieux *bordonus*, corde fixe ou pédale au *bord* de la vielle, au XIIIe s.; les trois *sights* [= *vues*] des Anglais indiquent une transposition *à vue*), v. les traités de Guilelmus Monacus, Chilston, Lionel Power dans Hawkins, *History of music*, 1776, p. 227 et suiv.; Couss., *Script.*, III, p. 273 et suiv.; Adler, *Studien*, 1881; H. Riemann, *l. c.*, chap. VII; V. d'Indy, *Cours*, l. I, p. 145.

(2) De Coussemaker, *Hist. harm. Moyen-Age*, p. 230; J. Cotto, *Musica*, chap. XXIII : « Autant de chantres, autant de pratiques de la diaphonie. Mais la plus pratique à l'usage consiste à observer avec soin la divergence des mouvements ».

(3) Par imitation de l'écho, ou transposition naturelle d'un dialogue entre hommes et femmes de voix inégales (G. Ader, *Die Wiederholung und Nachahmung*, Viertelj. f. Musikwiss., 1886, p. 325). Fréquent chez les paysans russes ignorants de toute théorie, il constituait la *rota*, le *rondellus* au XIIIe s. (Francon de Cologne, Couss., I, p. 130; W. Odington, *ib.*, p. 245; etc.).

(4) Cette dernière coïncidence, assez rare, a été envisagée seulement au XIVe s., par Ægidius de Murino (d'après Danjou; de Coussemaker, *Hist. harm.*, p. 29).

lui fournissant à chaque moment des impressions différentes de « timbre harmonique », de fusion, de distance ou de mouvement. Dès lors la marche contraire des voix devient privilégiée et presque de règle [1] : procédé psychologique de distinction ou de suraudition, tout différent du procédé antagoniste de fusion, qui tend à confondre les parties au lieu de les distinguer. C'est le principe du déchant qui, après des tentatives de combinaison avec le principe de l'organum [2], l'emporta définitivement sur lui : le parallélisme des consonances parfaites, et même imparfaites, malgré sa fréquence ne fut bientôt plus qu'une licence.

Le déchant du XIIe siècle est ainsi muni des deux grands moteurs de son développement. La théorie est alors dans un état complètement anarchique, ainsi qu'il convient à un âge primitif. « Autant de chantres, dit un contemporain, autant de pratiques de la diaphonie ». Les quatre premières consonances sont tour à tour prohibées, conseillées ou ignorées par les théoriciens, dans le plus complet et le plus arbitraire désordre. Mais sur le degré suivant de la fusion, tous sont à peu près d'accord : tierces et sixtes sont des dissonances en principe, mais elles sont tolérées, et multipliées en fait par les compositeurs comme notes de passage [3].

C'est que la conception de la consonance s'élargit progressivement : on distingue, parmi les dissonances, entre les tierces, les secondes et le triton, ou leurs renversements; la dissonance n'est plus seulement tolérée : la « dissonance imparfaite » est d'un bon emploi quand elle précède immédiatement une consonance. C'est déjà le juste sentiment de l'attraction et de la résolution, qu'il ne restera plus qu'à préciser et à restreindre dans la pratique. Enfin tierces et sixtes deviennent des consonances, dites imparfaites, à la condition de se résoudre par des mouvements contraires; et cette notion de résolution accoutume à distinguer nettement leurs formes majeures et mineures, bien que dans un sens qui n'a

(1) Couss., *Script.*, I, p. 154 et suiv.; II, 191, 494 et suiv.; III, Anon. XII, p. 493; Prosdocimus, p. 197 : « La raison [de prohiber les répétitions consécutives de la même consonance parfaite], c'est que l'une des parties aurait le même chant que l'autre;... ce qui n'est pas le but du contre-point : en effet, son but est que ce que chante l'un soit différent de ce [qui est entonné par l'autre ». Souvent enfreinte encore chez Dufay, Okeghem, etc., cette règle ne devint absolue qu'au XVIIe s.

(2) De Coussemaker, *Hist. de l'harm.*, p. 245-6 (« Quiconques veut deschanter... »; trad. lat. *Script.*, I, p. 324; v. II, p. 191 et suiv.), p. 262 et suiv.

(3) Un seul théoricien du XIIe s. semble tenir les tierces pour consonantes (Couss., Anon. II, B, I, p. 303 et suiv.); un autre attribue cette idée à certains peuples de l'Angleterre (Anon. IV, *ib.*, p. 354 et suiv.) : rapprocher le témoignage de Geraldus Cambrensis sur le Northumberland, et l'origine du faux-bourdon.

encore rien de modal [1]. Elles entrent donc d'une tout autre façon dans le déchant que dans le faux-bourdon, puisque leur succession est ici de règle, et là interdite. Ce sont deux courants convergents, mais d'une origine psychologique différente : deux mécanismes qui auraient pu ne pas coexister, mais que l'impératif social a élevés simultanément au niveau de l'art.

Tous ces procédés s'accumulent peu à peu selon la loi des époques primitives. Au XIIIe siècle, on est à peu près d'accord sur tous [2]. Cette théorie du contre-point est, comme toute théorie esthétique, en retard sur la pratique, mais elle n'est pas artificielle : les grands théoriciens du XIIIe siècle sont en même temps les grands compositeurs du temps. Les dérogations nombreuses que nous présentent les monuments contemporains sont des hardiesses ou des fautes, en tous cas des licences, comme on en trouverait en tous temps.

Or il est visible que les progrès de l'idée de consonance concordent d'abord en partie avec la subordination expérimentale des degrés de la fusion [3], qui sont ainsi adoptés par l'art l'un après l'autre : quintes, quartes, tierces et sixtes. Mais il se mêle à ce facteur d'autres éléments conformes aux exigences polyphoniques : le sentiment de la distance, qui a fait longtemps rejeter les sixtes parmi les dissonances; l'attraction, qui fait paradoxalement séparer la sixte mineure de son homonyme majeure parce qu'elle est moins bien résolue par l'octave; la perception des

(1) Couss., *Script.*, I, p. 104 et suiv. (Jean de Garlande); 154 (*Compendium discantus* attribué à Francon de Cologne); 311 (Anon. II, le premier à faire de la sixte majeure une consonance : c'est une nouveauté pour Engelbert d'Admont au XIIIe s.; Gerbert, *Script.*, II, p. 318); 200, 235 (W. Odington); 296 (Anon. I : des deux tierces, la mineure consonne mieux, parce qu'elle se résout de plus près sur l'unisson); 359 (Anon. IV); III, p. 496 (Anon. XIII, même raisonnement pour la sixte; les deux formes majeures se résolvent en sens inverse, la tierce sur la quinte, la sixte sur l'octave : c'est-à-dire que le plus court chemin est toujours le meilleur); 59 (*Ars contrap. sec. J. de Muris;* v. IV, p. 227, Tunstede : il faut *augmenter* au besoin ces consonances imparfaites pour rendre le mouvement de résolution plus naturel !) p. 195 (Prosdocimus), etc. — Marchetto de Padoue a confusément le sentiment que la résolution doit se faire normalement en descendant (*Lucidarium,* V, 6; Ambros, *Geschichte,* 2e éd., II, p. 393); Guilelmus Monachus le premier ose introduire au XVe s. les dissonances de seconde, de septième et peut-être de triton, « conformément à l'usage des modernes » (*De Praeceptis,* chap. VIII; Couss., III, p. 254). — V. H. Riemann, *l. c.*, chap. V, VI, IX, X.

(2) Par une coïncidence curieuse, mais sans qu'il y ait eu influence réciproque, la théorie arabe et persane du *messel* en était alors au même point avec Mahmoud Schirazzi († 1315; v. H. Riemann, *Studien,* p. 80).

(3) V. plus haut, p. 140, n. 2.

fonctions harmoniques diverses de la quarte, qui amène à discuter à l'infini sur ses qualités : et sa consonance est tenue pour douteuse ([1]), par réaction contre l'*organum* des siècles précédents dont les successions sont prohibées; enfin le rôle prépondérant des tierces dans l'harmonie moderne éclate dans la pratique, et les théoriciens le reconnaissent eux-mêmes, sans parvenir à se l'expliquer ([2]).

Dès ce moment sont établis définitivement les trois points principaux sur lesquels le sentiment harmonique moderne, c'est-à-dire la perception musicale esthétiquement ou socialement organisée, s'écarte des degrés de la sensation psychologique de fusion.

Un certain nombre de procédés techniques ont concouru à ce développement progressif et sont en réciprocité d'action avec lui : car la consonance a seule une valeur positive ([3]) et la dissonance ne vaut que lorsqu'elle s'appuie sur eux. Il faut signaler la *mesure*, facteur si important que les contemporains crurent fonder par là, à côté du vieux contre-point note contre note, un « art nouveau » ([4]); en effet, l'ancien plain-chant était rythmé, mais non mesuré; or la mesure autorisait les dissonances aux temps faibles et même par syncopes sur les temps forts; et la combinaison hasardeuse de plusieurs mélodies données justifiait dans les « motets colorés » des hardiesses nécessaires ([5]).

D'autres licences naissent inévitablement avec le nombre croissant des voix et la nécessité de les rendre toutes chantantes. Dans

([1]) La première école flamande n'emploie que très rarement l'accord de quarte et sixte (*sol do mi*) sans préparation, malgré Zarlino qui veut défendre la quarte contre Papius (*Istit. harm.*, III, 5).

([2]) « Pour des compositeurs d'organum excellents », le début peut se faire par les tierces, et même la fin pour certains, mais « avec impropriété ». Anon. IV, Couss., I, p. 354; v. Francon, Philippe de Vitry, etc.

([3]) « La dissonance est une chose imparfaite qui tend vers une chose parfaite par quoi elle puisse être parfaite; la consonance, au contraire, est la perfection se suffisant à elle-même » (Marchetto, *Lucidarium*, V, 6; v. Gafurius, *Pract. mus.*, III, 3, 4). Tinctoris blâme les premiers maîtres flamands, ses modèles, pour quelques excès de dissonance : c'est vouloir insérer une ineptie dans un beau discours pour faire paraître le reste plus élégant! (*Liber de arte contrapuncti*, Couss., IV, p. 143-4). C'est la doctrine, célèbre chez les mensuralistes, selon laquelle, dans le rythme, l'imparfait doit toujours précéder le parfait (la noire, p. ex., la blanche). L'application de cette métaphysique aux consonances est heureusement plus juste.

([4]) Philippe de Vitry, créateur du mot *contrapunctus* (*Ars nova*, milieu du XIIIe siècle). Le retard de l'une des pénultièmes, *organicus punctus* (Gui d'Arezzo, Francon, *Ars cantus mensurabilis*, chap. XI, etc.), agissait déjà dans ce sens en occasionnant des froissements.

([5]) W. Odington, Couss., I, p. 246.

la pratique c'est d'abord le ténor seul qui réussit à conserver un intérêt mélodique par lui-même ; les autres parties restent sèches, gauches, trop visiblement surajoutées à lui après coup ; si bien que les théoriciens autorisent même à ne pas faire consonner toutes les voix ensemble quand elles sont plus de deux ; et la pratique contemporaine ne porte que trop de traces de cette autorisation (1).

Au cours de cette acquisition par tâtonnements, trois procédés surtout révèlent ce manque de cohésion, cette espèce de complication superficielle des âges primitifs.

C'est d'abord l'usage des « chants fleuris », des fioritures, comme le trille (2), des broderies et de l'ornementation en un sens plus large (3). C'est ensuite la « coloration » ou l'altération de certaines notes, employée d'abord « par raison de nécessité » puis « par raison de beauté » (4). A la vérité, elle ne produit pas un chromatisme réel, comportant l'emploi successif de la même note avec et sans altération, sauf caprice ou hardiesse de théoriciens (5) : elle l'utilise au contraire pour rétablir le diatonisme

(1) St. Morelot, *Notice sur un manuscrit de la bibl. de Dijon,* 1857, p. 138, 147. « Quand on examine bien ces sortes de composition, on reste convaincu que les artistes n'avaient guère en vue de produire un ensemble harmonique »... mais « de faire entendre plusieurs mélodies à la fois, sans examiner le rapport harmonique qui pourrait résulter de cet ensemble. Ce n'était pas par les combinaisons harmoniques que les artistes pouvaient montrer leur talent, mais en imaginant des mélodies aptes à s'accommoder aux exigences harmoniques » (de Coussemaker, *L'art harmonique aux XIIe et XIIIe s.,* 1865, p. 134-5; v. 90). V. *Ars cantus mensurabilis,* Couss., I, p. 132. Jean de Garlande essaie de justifier cet usage par une sorte de « suraudition »; Couss., I, p. 116. Il est vrai qu'un auteur cité comme exemples de cette « licence » les accords parfaits majeur et mineur (!), contenant la sixte, « ce qui est tout à fait admirable » (Anon. IV, Couss., I, 359). L'égale valeur des voix ne sera obtenue ou approchée qu'avec Okeghem et les précurseurs des classiques (Anon., *Toscanello,* liv. II, chap. XVI).

(2) Anon. IV, Couss., I, p. 359; Jérôme de Moravie distingue plusieurs espèces de trilles : lents, rapides, progressifs, etc. (*ib.,* p. 91).

(3) Anon. IV, *l. c.,* p. 328; Tunstede, *ib.,* IV, p. 276, etc.

(4) Anon. I, p. 312. C'est la *Cantinella coronata.* Ces notes sont appelées d'abord « musique fausse » (W. Odington, Francon, Couss., II, p. 156, 246), puis « musique colorée » (Marchetto, *Pomerium,* Gerb., III, p. 135); enfin et définitivement « musique feinte ». Le XIIe s. connaît deux ♭, un ou deux ♯, et conçoit que l'ineptie seule des chantres peut en faire désirer plus (J. Cotto, Gerb., II, p. 249). Le XIIIe s. avec Jean de Garlande reconnaît les douze demi-tons d'après la pratique des instruments et surtout de l'orgue (*Introductio secundum J. de G.,* Couss., I, p. 166; Anon. IV, *ib.,* p. 338; Jean de Muris, Gerb., III, p. 214, etc.). Cette musique feinte fut surtout un procédé de transposition.

(5) Marchetto conçut, d'après les Anciens, une « permutation » chromatique des notes : on le traita de gamin inepte et de fat (V. Ambros, *Gesch.,* 2e éd., II, p. 363).

quand il est menacé, et pour assurer les cadences, c'est-à-dire la préparation des finales, autrefois négligée mais dont le sentiment se précise et devient traditionnel [1] : il détruira peu à peu les caractéristiques des anciens modes d'Eglise, tout en s'y asservissant dans la forme. Par là s'institue l'instabilité modale qui est une des caractéristiques de la polyphonie.

C'est enfin le rôle grandissant des instruments qui a introduit le plus grand nombre des licences ou des acquisitions progressives de la polyphonie primitive. Dans un système purement vocal en principe, leur emploi est une complication de la technique, un emprunt à des genres inférieurs, que l'âge classique réprouvera. Il constitue un abus des qualités du son que la voix ne saurait connaître. Or il exige et rend possibles à la fois des broderies plus rapides et plus nombreuses, un chromatisme plus riche, un ambitus qui parcourt et dépasse bientôt la « main guidonienne » [2] et permet d'exécuter des « quadruples » suraigus [3]. Nous avons un témoignage précieux de cette complication, plus grande encore dans la pratique courante que les textes, grâce à une notation rudimentaire, ne le laissent voir : c'est la célèbre protestation du pape d'Avignon Jean XXII contre les excès de cette technique primitive, étroitement solidaire de la décadence simultanée de la monodie chrétienne.

Tels sont les résultats des acquisitions progressives accumulées dans l'âge polyphonique primitif. L'harmonie moderne a de même accru progressivement les premiers éléments de sa technique. Mais, issus d'une longue incubation dans les genres inférieurs, c'est-à-dire dans la subconscience sociale, tous les éléments nouveaux ainsi préparés n'eurent plus qu'à surgir chez les Florentins au-dessus du seuil de la conscience esthétique : de là l'extrême rapidité de leur acquisition. L'*Orfeo* de Monteverde, déjà si riche

(1) Ægidius, *Tractatus,* Couss., III, p. 128; Guilelmus Monachus, *De Præceptis,* chap. X; la cadence parfaite est indiquée parmi d'autres, sans que son importance soit soupçonnée. Mais le demi-ton de sensible était sûrement marqué par la voix, sinon par l'écriture, et même exagéré dans la pratique : « Au moment du repos, l'avant-dernière proportion est diminuée, qu'elle soit un ton ou un demi-ton ». (Jean de Garlande, Couss., I, p. 115). Le triton lui-même, le « diable en musique », cet intervalle « contre nature » (Tinctoris, Couss., IV, p. 121, 127) devient dès avant l'école flamande un instrument de cadence qui présage la septième de dominante moderne. La sensible était tellement usuelle, que ce serait « un signe d'ânerie » que d'en noter l'altération (*ib.*, p. 22).

(2) L'étendue de certains *quadruples* de Pérotin dépasse trois octaves (Jean de Garlande, Couss., I, p. 116; v. Jérôme de Moravie, *ib.*, p. 152 et s.).

(3) Couss., *Script.*, I, p. 91, 115, 328, etc.

et si surabondant à certains égards, ne suit que de sept années les premiers essais du salon des Bardi.

L'avènement irrésistible du style monodique accompagné, dans les premières années du XVIIe siècle, est le plus bel exemple d'une force sociale passant brusquement et comme par explosion de l'état virtuel à l'état actuel, ou, pour parler métaphoriquement, de l'inconscient au conscient. Cette transformation, qui est une révolution brusque en apparence, n'en est pas moins, comme toute grande réforme sociale, le produit d'une lente évolution. Soli des voix; instruments d'accompagnement et familles orchestrales; emploi des accords plaqués, avec la « basse chiffrée », qui met à nu le remplissage des parties intermédiaires; sentiment de l'harmonie dualiste : tous ces procédés techniques vont faire l'objet de la révolution musicale moderne. Or tous ils sont prêts dès la fin de l'âge polyphonique (1). Mais ils y restent à l'état latent : c'est-à-dire que la pensée collective n'a nullement conscience de la valeur esthétique de ces éléments; ils coexistent pourtant en elle, au-dessous du seuil de la conscience esthétique, c'est-à-dire dans des formes d'art reconnues comme subordonnées (2).

(1) Le « chant au luth » est déjà ancien : et la polyphonie, qu'un théoricien comme Prætorius lui croit essentielle, n'y est qu'apparente; avec lui la frottole italienne, la villanelle et la chanson françaises. Les premiers essais « officiels » pour ainsi dire de soli mêlés de polyphonie, datent de la période du madrigal dramatique (P. ex. G. Gastoldi, 1591 : *per cantare suonare e ballare*). L'usage en était auparavant courant, mais non régulier; Petrucci (70 frottoles, 1509); Cortecaccia (1539); le ballet comique de la Royne (1581) délèguent une partie d'orchestre à un chanteur, ou réciproquement. Le rôle directeur passait peu à peu du ténor au soprano. Dès 1595, des compositions polyphoniques comportent une basse continue pour l'orgue; les improvisateurs s'en servaient nécessairement, pour suivre les chœurs, avant l'invention de Viadana (1602) et le chiffrage d'Agazzari (1609; v. H. Riemann, *l. c.*, p. 411 et suiv.); avec elle éclate la prépondérance de la basse à côté du soprano, et s'impose le renversement des accords, deviné par Nicolas Burci en 1487, promulgué seulement par G. Keller vers 1700, et systématisé par Rameau : il est essentiel à l'idée d'*accord* et au nouveau système de l'harmonie moderne.

(2) Cette éclipse presque totale des procédés monodiques reste une énigme pour l'esthéticien exclusivement psychologue ; voire même pour l'historien trop persuadé de la solidarité de tous les arts : car le raffinement extrême de la poésie contemporaine et l'abondance d'excellents chanteurs sembleraient exiger tout autre chose que le chœur collectif, avec ses moyens médiocres et son rythme nécessairement simpliste. Toutefois, on a trop cru à une « *disparition* du plus naturel de tous les arts, le chant pour voix seule » (Kiesewetter, *Schicksale des weltlichen Gesanges*, Leipzig, 1841; R. Rolland, *Origines*, p. 31). Les historiens rétablissent aujourd'hui la continuité en invoquant les adaptations instrumentales, de plus en plus fréquentes, de la polyphonie avec soprano chanté; c'est-à-dire l'intervention d'un

Conscience, c'est organisation. Une force sociale inconsciente passe à la conscience quand elle passe de l'état d'activité individuelle à l'état d'organisation sociale douée de sanction; une activité de luxe devient esthétique lorsqu'elle s'élève, du rang de simple agrément ou divertissement, à celui d'un art muni d'institutions et de qualifications impératives; ou quand ce qui était affaire de mode devient affaire d'école ou de style; quand un genre populaire ou un art inférieur deviennent une des formes du « grand art ». Telle est la loi qui régit ordinairement l'apparition d'un nouveau système esthétique : il est toujours nouveau en un sens et pour ainsi dire par sa forme; ancien en un autre, ou si l'on veut par sa matière.

Tous ces éléments se préparaient depuis des siècles. Leur réunion sous la pression d'une force sociale intense, c'est-à-dire d'une vie extrêmement active dans une société de « densité » — sinon de volume — exceptionnelle, dans l'aristocratie raffinée des cités italiennes, amena comme une explosion remarquablement intense : ainsi fait irruption dans la conscience individuelle l'excès longtemps contenu d'une forte passion; ce fut « la solution instantanée d'un problème longtemps médité ».

La donnée essentielle de l'opéra, c'est le mélange des genres. Et avec elle s'introduisent d'autres caractéristiques d'un âge primitif où la simplicité, posée ici plus que jamais en principe par des musiciens littérateurs (1), se traduit toujours par les mélanges les plus complexes. C'est l'abus des effets sensibles, comme la vibration du trémolo, les oppositions d'intensité (2), les « ornements » de la voix, cette antithèse du véritable récitatif (3), et

genre inférieur, et son passage au-dessus du seuil de la conscience esthétique. Mais ils ne se gardent pas assez d'une illusion, qui est de définir le « grand art » par la solennité des exécutions ou la richesse et la puissance des protecteurs, c'est-à-dire par l'approbation du grand public ou d'une aristocratie incompétente; tandis qu'il procède d'une élite de connaisseurs éclairés : d'un groupe spécialisé et qui fait lui-même autorité auprès du reste du public (v. H. Quittard, *Les arrangements des pièces polyphoniques pour voix seule et luth,* Sammelbände I. M. G., 1907, p. 273; *La chanson aux XIVe et XVe siècles,* Rev. mus., 1907, p. 82; H. Riemann, *Das Kunstlied im 14-15. Jahrhundert,* Sammelbände I. M G., 1906, p. 530 et s.; *Handbuch der Musikgeschichte,* II, 1).

(1) « Tenez pour assuré que, plus petit sera le nombre des instruments qu'on mettra en œuvre, d'autant moins défectueuses seront les harmonies ». J.-B. Doni, dans R. Rolland, *Origines,* p. 100, n. 2. C'est la doctrine de l'Artusi aussi bien que de Cavalliere, de Peri, etc.

(2) P. ex., Monteverde, Kapsberger; v. R. Rolland, *l. c.,* p. 100, 276; D. Mazzocchi invente plusieurs signes d'expression, comme les soufflets < >.

(3) Monteverde s'excuse d'écrire des roulades : dépouillé d'elles, l'air serait

surtout le timbre des instruments [1]; grâce à l'existence de familles complètes dans chaque espèce d'instruments, les timbres usités sont, dans leur pauvreté, plus compliqués à certains égards que les nôtres mêmes : complication et pauvreté à la fois; car ces familles riches vont ordinairement toujours ensemble dans une démarche étriquée. L'âge classique réfrènera cette exubérance, simplifiera et rendra plus « naturels », c'est-à-dire mieux adaptés aux nécessités de chaque technique, les moyens de son orchestre.

Une acquisition si rapide ne va pas sans incohérences : vis-à-vis de la polyphonie contemporaine, le style monodique primitif est remarquable par l'excès relatif des dissonances : la parole, avons-nous dit, est par rapport au chant une forme plus instable de la perception. Alliée intimement au chant, elle y introduit un besoin de variété tout nouveau [2]. Ecrire un récitatif, c'est-à-dire une déclamation musicale, c'est même quelque chose de plus à cet égard que de composer une mélodie accompagnée [3]. De là les

expressif, assure-t-il naïvement (*Préface* de *Dafne,* 1608). Acteurs et exécutants s'accordent pour exiger ou improviser des *fredons, diminutions* ou *passages* (Bacilly [*Art de bien chanter,* 1679] leur consacre 40 pages!) Mersenne ne semble voir la « royauté » du violon que dans ses *tremblemens* et *flattemens*, dont il énumère huit espèces (*Harm. univ.*, 1636, I, p. 79-82).

[1] L'*Orfeo* de Monteverde suppose 39 instruments, dont 5 trombones. Cette tentative isolée n'eut pas de suite, mais elle n'en est pas moins significative; en la réduisant à ses véritables proportions, qu'on avait beaucoup exagérées, H. Quittard (*L'orchestre de l'Orfeo,* Rev. mus., 1907, p. 380 et s., 417) a montré qu'elle est bien moins une initiative qu'une résultante. — Le désir de « développer » les motifs est à l'antipode du style instrumental de Gabrieli p. ex., et dans le sens du ballet français (A. Heuss, *Die Instrumental-Stücke des Orfeo,* Sammelbände I. M. G., Leipzig, 1903, p. 180, 187); ces « curiosités d'instrumentation » nous paraissent souvent déplacées (R. Rolland, *l. c.,* p. 92, n. 1). — Prætorius décrit une *centaine* d'instruments qu'il dit tous en usage (*Syntagma,* 1614-1620, p. 156, etc.).

[2] De là, l'emploi fréquent des septièmes, neuvièmes, onzième mineure, septième diminuée. C'est l'exagération, nullement l'invention de ces procédés, qui revient à Monteverde, malgré la légende créée par Choron (*Dictionnaire,* p. XXXIX; v. la controverse de Fétis et Gevaert, Ménestrel de 1868; E. Vogel, *Cl. Monteverde,* Viertelj. f. Musikwiss., 1887, p. 324).

[3] Caccini, p. ex., avait composé, dès 1589, des chants pour voix seule accompagnée, mais nullement dans le style « représentatif »; car il y subordonnait les paroles à la musique et non l'inverse. — Ce serait une curieuse histoire que celle des variations du récitatif qui, depuis les Florentins et Lully jusqu'à Gluck, Grétry, Wagner ou Debussy, a toujours naïvement prétendu, contre toute vraisemblance, reproduire la « vérité », la « nature », c'est-à-dire sans doute la *parole* même, alors qu'il peut tout au plus exagérer une *déclamation* elle-même exagérée, déjà *stylisée,* à peu près à la façon de psalmodies hiératiques et stéréotypées qui n'ont jamais visé au naturel, bien au contraire (V. R. Rolland, *Notes sur Lully,* Mercure musical, 1907, p. 3 et s.). — Rappelons la boutade de Nietzsche : « Le

libertés parfois heureuses, parfois baroques des premiers Florentins. Ce n'est pas par hasard que les partisans du récitatif, comme Gluck et Wagner, sont en même temps les harmonistes, et leurs adversaires, les mélodistes ([1]).

Le troisième caractère que nous avons à signaler, c'est l'impureté de la technique. Dans tout âge primitif, elle est incapable de se suffire ; elle puise ses raisons d'être dans son association avec des intérêts hétérogènes qui sont loin d'être en eux-mêmes très esthétiques, en tout cas qui sont extra-musicaux et qui produisent des mélanges de genres dont le goût paraîtra fort équivoque à l'âge suivant. Les deux périodes les plus modernes sont à cet égard les seules accessibles à l'étude ; pour les deux autres, l'absence de témoignages précis ou la prépondérance de l'élément rituel dans des temps trop primitifs, sont des obstacles infranchissables.

Ces associations de la technique interne avec des faits voisins mais extérieurs qui sont en connexion psychologique et naturelle avec elle, mais dont l'usage esthétique est variable et tout facultatif, ce sont, avant tout, les sentiments : c'est la suggestion des faits affectifs, soit directe, soit indirecte par l'intermédiaire de faits représentatifs ou pittoresques, que chaque âge d'ailleurs a traités d'une façon très différente et très caractéristique. Ces faits affectifs, que les Grecs concevaient d'une façon assez particulière sous le nom d'*ethos,* ne sont point évoqués directement ni érigés en théorie par les primitifs, mais ils sont suggérés ou impliqués par les genres complexes, alliages instables de plusieurs arts ou de plusieurs techniques, dont le seul lien réel est l'unité relative des sentiments soulevés, et aussi par l'abus des propriétés descriptives ou suggestives des qualités du son : avant tout, celles du timbre. Leur présence est un signe certain de l'infériorité de la technique, puisque des associations tout extérieures doivent lui apporter un intérêt qui lui manque. Des occasions de suggestions impures et inesthétiques : voilà ce que recherchent partout les âges primitifs.

récitatif a trouvé son origine en dehors de tous les instincts artistiques » (*Geburt der Tragödie,* p. 131).

([1]) La combinaison disparate des lois de la déclamation avec celles du chant : voilà le sens technique de leur double réforme. Cette antinomie insoluble se pose toujours à nouveau : c'est le rocher de Sisyphe de la musique moderne, — tout au moins de la musique dramatique. Maintes combinaisons ont été tentées par les primitifs : D. Mazzocchi présentait déjà des demi-airs ; avec Monteverde et Scarlatti, de « sec » ou soutenu du seul clavecin, le récitatif est devenu « accompagné » ou orchestré ; enfin, sous la forme de l'arioso, il est mesuré et musical.

La danse et le théâtre, genres inférieurs dans un âge classique, triomphent dans les *Mystères* jusqu'au XIIe siècle, dans les *Miracles* jusqu'au XVe siècle; chassés de l'Eglise, ils y laissent du moins les instruments. Ce n'est qu'à la fin du XVe siècle, précurseur de l'âge classique, que musique et théâtre se séparent, celui-ci devenant de plus en plus parlé, celle-là s'épurant en se confinant, hors de tout mélange des genres, dans sa technique propre : celle de la danse instrumentale, genre inférieur, et celle du chant polyphonique, genre supérieur et directeur.

Au XVIIe siècle, après la sérénité et la pureté de l'art palestrinien, même recherche des moyens de suggestion en dehors de la technique propre de l'art. L'opéra exerce à côté de l'impression musicale une action accessoire et en soi inesthétique, à la fois sur l'intelligence, par le *leit-motiv*, bien connu des premiers Florentins (1), et sur la sensibilité ou l'imagination, par divers artifices comme l'invisibilité de l'orchestre, le bien-être et l'état spécial de tension imposés à un nombre restreint de spectateurs dans une salle soigneusement préparée; la mimique expressive et réaliste exigée des acteurs, le sens des paroles qu'on s'efforce de rendre parfaitement intelligibles (2).

Tels sont les essais si curieux ou les vœux des primitifs florentins : on voit qu'ils ressemblent singulièrement aux réformes plus décisives du romantique Wagner. Rien de si naturel que ce rapprochement, si paradoxal en apparence. L'âge primitif, subissant le contre-coup d'un âge romantique contemporain, lui ressem-

(1) On a souvent répété, non sans une exagération née d'une ambiguïté de la partition, qu'à chaque personnage de l'*Orfeo* de Monteverde est attachée une famille d'instruments, qui l'annoncent et le rappellent : la harpe pour Orphée, les trombones pour Pluton, etc. (V. H. Quittard, *l. c.*). — En un autre sens, les *Nuove musiche* de Caccini contiennent un « recueil d'expressions », formules toutes faites d'exclamations variées ou d'interrogation, dont quelques-unes se répèteront immuables jusqu'à Carissimi et au delà. (V. p. ex. H. Quittard, *H. du Mont, Tribune de Saint-Gervais,* 1904, p. 371). C'est un *leit-motiv* impersonnel et figé; car le *leit-motiv* n'est qu'une autre sorte de formule, un peu plus vivante seulement. Chez un précurseur comme Gluck, mêmes expressions privilégiées (V. d'Indy, *Cours,* l. I, p. 78), mêmes intentions que contresignerait Wagner et que les contemporains soulignèrent : « On doit en musique à Gluck une invention de génie, dont on n'a pas assez profité : c'est, dans les morceaux pathétiques, de faire exprimer par les accompagnements ce que l'âme éprouve, lorsque les paroles cherchent à le dissimuler. » (Mme de Genlis, *Mémoires,* II, Lettre à Félicie).

(2) V. Cavalliere, *Rappresentatione,* 1600, Préf. — A côté de l'Opéra, il faut signaler la recherche de l'expression à tout prix dans la musique de chambre des préclassiques : Couperin, Rameau multiplient les titres suggestifs ou descriptifs; J.-F. Rebel esquisse même la théorie de la « musique à programme » et il la pratique (*Éléments,* 1747, avertissement).

ble par certains côtés. Il est d'ailleurs certain qu'en toute chose l'incohérence inorganique des débuts doit ressembler du dehors à la complication organisée qui termine toute évolution, comme l'extrême analyse ressemble à l'extrême confusion. Une démocratie homogène est à la base, une autre démocratie à travail très divisé est au sommet de l'évolution politique : ce sont pourtant, si l'on veut, deux démocraties. Ainsi, dans l'art, le premier et le dernier âge sont tous les deux, par rapport à ce qui les précède ou les suit, une complication et même une incohérence, à certains égards et *mutatis mutandis;* car on ne saurait oublier que s'il y a des similitudes dans l'histoire, il n'y a pas d'identités. De même, ce sont des caractères homologues, mais non identiques, que nous avons retrouvés quatre fois dans les quatre âges primitifs présentés par l'histoire de la musique.

Précurseurs. — Les précurseurs ont pour rôle historique et pour raison d'être l'établissement d'une transition entre les deux âges primitif et classique, qui s'opposent comme la pureté et l'impureté, l'effort ou le besoin et la possession de soi.

La seconde phase de l'art ne se distingue pas toujours facilement de la première : elle la continue dans ses principaux caractères; mais elle se place à ce point de l'évolution où, les moyens techniques étant peu à peu et définitivement acquis, un processus de restriction, d'inhibition, commence à en simplifier le mécanisme, en rejette certaines parties caduques, tout en l'enrichissant encore sur quelques points. Après la progression des primitifs, dont elle hérite, elle laisse déjà deviner le mouvement de réaction des classiques. Cette période de tâtonnements nous amène avec continuité à l'âge « normatif », de sorte qu'elle finit par s'en distinguer à peine dans ses derniers temps. Celui-ci pourtant arrive fatalement à renier sa devancière, dont il n'est que l'héritier : ainsi fait Horace pour Ennius, Malherbe ou Boileau pour Ronsard. Tel est le sort ordinaire des précurseurs; telle est la loi qui leur interdit toute survivance durable, et les destine à semer pour que d'autres récoltent : fortune glorieuse et ingrate, mais nécessaire dans l'évolution.

Sauf pour l'antiquité, où la période des précurseurs n'est signalée que par quelques légendes peu significatives [1], cette phase

[1] Cette période pourrait être représentée vraisemblablement par les chantres épiques du IXe siècle dont Demodocus et Phemius nous offrent le type (*Odyssée*, chants I, VIII, XVII, XXII).

est assez connue de l'histoire pour que nous n'ayons qu'à rappeler et préciser dans ses traits principaux le processus par lequel elle continue à entasser les richesses organiques de l'âge primitif, tout en préparant l'harmonie et l'équilibre de l'âge classique : incohérence relative où elle se débat encore, attirée en deux sens opposés par le lourd héritage de matériaux encore presque bruts qu'elle a reçu, et par ses tendances vers la simplicité de l'âge suivant.

Le chant grégorien a pour précurseur le chant ambrosien, qui achève de s'opposer à la culture païenne, et rejette non sans peine ses legs : le théâtre, les derniers restes du chromatisme (1), les timbres des instruments et même celui de l'orgue. Absence de toute théorie et même de toute notation (2), oubli voulu de la métrique trop savante des anciens (3), dédain de la personnalité des compositeurs, affection pour les « nomes » ou « timbres » anonymes, exclusion de toute virtuosité par la participation des fidèles au plus grand nombre des chants : telles sont, au point de vue qui nous occupe, ses principales caractéristiques.

Il faut noter encore la position très nette de la question de l'ethos, problème ardu légué par la décadence païenne ; la solution a consisté dans cet âge à exclure toute « expression » affective, comme entachée des stigmates de la décadence contemporaine ; de sorte que le chant, un moment contesté par les Pères, put enfin rester dans l'Église. Les confessions de saint Augustin nous présentent les hésitations d'un contemporain de saint Ambroise entre l'état d'esprit sensuel du musicien païen décadent, et l'attitude idéalisée, toute dégagée d'expression sensible, du chrétien primitif qui ne chante que pour renforcer la valeur liturgique des mots, sans rechercher nul ethos pour lui-même, et ne le goûtant que mieux pour cela, comme les délicats savent savourer le bonheur, mais se gardent bien de le poursuivre. Sous cette

(1) A la fin du IIe siècle, Ptolémée décrit des échelles chromatiques usitées de son temps ; au temps de saint Ambroise, les chanteurs scéniques exécutaient encore des *chromata ;* Gaudence assure leur disparition à son époque, d'ailleurs incertaine (Gevaert, *Hist.*, I, p. 303).

(2) Les hymnes païennes du IIe siècle que nous possédons sont visiblement conformes à l'ancienne technique, affadie et décolorée par la décadence. Il semble établi (malgré le XVe canon du 2e concile de Laodicée, qui ne concerne que la *lecture*) que la notation antique était oubliée dès le IIIe siècle. La première théorie du chant ambrosien est du XVIIe siècle (C. Perego, *Regola del canto ambrosiano,* Milan, 1622).

(3) Comparer la prose ou les vers, accentués ou métriques, suivant les milieux, d'Ambroise, Prudence, Hilaire, Augustin (auteur pourtant d'un traité de métrique !), Ephraïm.

question de dogme il y a au fond une question de technique. Car, de ces deux forces sociales mais hétérogènes en présence, c'est, du moins dans le monde occidental, le rite qui normalement se subordonne à la technique, et non l'inverse (1).

Mais l'âge Ambrosien ne saurait avoir le sentiment de l'équilibre. Il en reste à une hésitation peu harmonieuse entre les chants à peu près syllabiques, comme les hymnes, antiennes et psaumes (2), et les vocalises presque sans paroles, comme le *jubilus* alleluïatique, qui est un cri de joie brodé et varié. Or les antiennes syllabiques sont extrêmement sèches et courtes, les mélismes, au contraire, extrêmement longs et diffus : dans les deux sens, l'âge primitif est excessif par rapport à l'âge classique (3). La perception, très peu déterminée par des toniques instables, se rapproche beaucoup plus de la synthèse compliquée et inorganique du langage oratoire, que du chant proprement dit (4). Le sens des

(1) Saint Augustin a marqué avec pénétration un triple processus : « Ces voix agissaient sur mes oreilles; et la vérité s'écoulait dans mon cœur; et par là s'échauffait le sentiment de la piété, et coulaient mes larmes; et avec elles j'étais dans le bonheur (*Confessions*, l. IX, chap. 6; v. X, chap. 33). — Nous y retrouvons, conformément aux analyses récentes de W. James et de Lange (*Les émotions*) : 1° Une représentation sensible, purement sonore, qui suscite une idée abstraite : celle de la vérité ; 2° un état organique consécutif; 3° l'émotion proprement dite. Mais le chrétien note avec soin que l'impression musicale pure n'agit sur lui qu'*indirectement*. V. H. Abert, *Die Musikanschauung des Mittelalters*, Halle, 1905.

(2) Notons que l'*hymne*, si populaire dans les monastères primitifs, est exclue de la liturgie romaine jusqu'au XIIe siècle, c'est-à-dire pendant tout l'âge classique et post-classique, et bien que des papes mêmes en aient composé : c'est l'antagonisme ordinaire entre les classiques et les précurseurs; loi plus forte que toutes les influences personnelles.

(3) On compte jusqu'à 332 notes sur la même syllabe! On divisait ces *melodiæ* en membres de phrases numérotés, peut-être pour les répartir entre plusieurs chœurs, tant elles dépassent l'amplitude normale d'une phrase douée d'unité (v. *Dictionn. d'archéol. chrét.*, art. *Ambrosien*, col. 1368). Ce n'est pas que ces mélismes n'aient pu être contemporains de ceux du chant grégorien; mais ils sont restés, à Milan, sous l'influence bien plus immédiate de la technique pré-classique. Une liturgie, nécessairement conservatrice, peut favoriser sinon la vie, du moins la survivance de certains types (v. l'hypothèse de Renaudot dès 1716, de F. Probst en 1870, des Bénédictins de Solesmes : *Paléographie musicale*, V, p. 39, 43, 113). La distinction des deux sortes de chants et de textes, et la considération de l'incohérence normale à cette époque, doivent, croyons-nous, dominer la question de l'antériorité du chant syllabique sur les mélismes ambrosiens (v. *Paléogr. mus.*, I, p. 103; III, p. 10; V, p. 203, etc.; Gevaert, *Mélopée*, Intr., p. xxx; G. Houdard, *La cantilène romaine*, 1905, p. 30 (origines orientales); P. Wagner, *Einführung*, p. 31, 36 (Avènement de la prose dans la liturgie); etc.

(4) C'est par là que le chant chrétien a été en partie moins un héritage qu'un « commencement absolu », ou un recommencement (v. *Mél. grég.*, chap. XVI;

paroles liturgiques est essentiel pour le chrétien primitif; mais l'alleluïa, ce long cri dépourvu de sens verbal, est une exception déconcertante. Autant de caractères incohérents que l'âge classique seul saura concilier et assimiler harmonieusement.

Les précurseurs de la polyphonie classique sont les Flamands de l'école gallo-belge (1). On sait que, malgré la légende longtemps accréditée, Palestrina n'eut pas grand'chose à changer aux legs de l'école de Josquin : le passage a été continu, et l'opposition des deux âges n'a été sentie que plus tard. Cependant des essais bizarres, soit dans l'usage des instruments (2), surtout des instruments à cordes pincées, dont on force singulièrement le caractère en les employant à traduire la polyphonie, soit dans le nombre (3) ou l'ambitus excessif des voix (4), soit surtout dans le caractère pittoresque des sujets, par lesquels cette musique essentiellement calme et froide cherche à tout prix à « exprimer » ou tout au moins à décrire (5) : tous ces caractères marquent l'absence d'une

Paléogr. mus., I, p. 41, 103, etc.). Mais la mélodie n'est pas pour autant un décalque du langage parlé : c'est elle qui « sauvegarde contre un texte mobile et irrégulier une création mélodique et rythmique » (*Paléogr. mus.*, III, p. 30) ; et qui permet de retrouver le vrai rythme quand le texte le rend confus (Kienle, *Chant grégorien*, p. 120). — L'adaptation exacte de la mélodie aux textes n'est donc pas la panacée que certains archéologues ont rêvée.

(1) Il y a quarante ans, dit Tinctoris en 1477, qu'on a commencé à écrire de la musique qui mérite d'être écoutée par les connaisseurs (*Liber de arte contrap.*, Couss., IV, p. 77).

(2) Erasme, *Ad I. Corinth.*, 14.

(3) A côté du duo étriqué et nu (Herm. Finck, Ambros, *l. c.*, p. 236), ou du trio, la forme la plus usuelle, de Vuildre écrit pour 12 voix, Okeghem pour 36, Josquin essaie une « Tour de Babel », un canon monstre pour 6 chœurs de 4 voix chacun (*Ib.*, p. 224).

(4) Binchois et Dufay ajoutent les premiers au Γ un *fa* grave; à l'aigu, on dépasse le *mi* : la « main guidonienne » ne suffit plus (H. Riemann, *Gesch. Musikth.*, p. 340). On rencontre des sauts de septième (A. Agricola : la_2-sol_3), de neuvième (Bruhier : la_1 -$si\flat_2$), des bonds effrayants (A. Agricola : 2 oct. 1/2 ; Hanart : sol_1-do_3 !). A côté de ces écarts, le rapprochement excessif des voix embrouille les œuvres d'Hobrecht. Josquin réagira déjà contre ces deux excès (v. Ambros, *Gesch.*, 2e éd., III, p. 128). Tinctoris a cru bon d'énumérer vingt-deux consonances jusqu'à la triple octave (*l. c.*, p. 79).

(5) Tinctoris formule une exception spéciale aux règles du contre-point interdisant des répétitions, pour les chants qui imitent les cloches ou les trompettes (*l. c.*, p. 147; v. *Ite missa est* de Ph. de Vuildre à 12 voix). Les descriptions de Janequin, Gombert, Mauduit, etc., ne sont pas tant une spécialité du génie français qu'un stigmate des préclassiques; et c'est à ce titre qu'on les retrouve chez Lully, Couperin, Rameau ou même Gluck, plus comme précurseurs que comme français (?) quoi qu'on en ait dit. — V. *La guerre, Le caquet des femmes, Le chant des oiseaux, La chasse de lièvre, etc.*

cohésion interne de la technique. La perception musicale est facilitée par l'emploi de « timbres » ou thèmes connus : r ligieux, profanes ou même burlesques, — peu importe leur genre pourvu qu'ils soient populaires, car le goût n'est point épuré —; elle l'est encore par l'emploi récent, mais bientôt excessif, des marches harmoniques, que les classiques sauront éviter pour sa vulgarité trop facile (1). Elle est en revanche compliquée à plaisir par une incohérence voulue dans les modes (2); par un chromatisme très factice, car il répugne au principe de la polyphonie (3); par des broderies élégantes : les « assaisonnements » ou les « couleurs » dont on « asperge » les parties des instruments « ornementaux », que l'on distingue avec soin des instruments « fondamentaux » exécutant le chant noté, ou même soulignant bizarrement certaines voyelles seules à l'exclusion des autres (4); enfin par les développements canoniques, les énigmes et les problèmes alambiqués dans lesquels les compositeurs du temps croient naïvement montrer du génie. Ces subtilités sont une tare du XVe siècle musical (5). Les exécutants ont leurs énigmes et leurs prodiges à eux : aussi voit-on apparaître à cette époque les premiers réquisitoires en règle que la critique moderne ait dressés contre la virtuosité des instrumentistes et des chanteurs (6).

A leur tour, les précurseurs de l'harmonie classique aiment à sauver la pauvreté de leur technique par l'usage de la description; nous en trouvons et la pratique et même la théorie au début du XVIIIe siècle, dans l'école d'esthétique naturaliste ou plutôt intellectualiste qui domine la critique d'art alors naissante (7). Le théâtre y prête de lui-même, et ce genre complexe et impur

(1) Ambros, *l. c.*, p. 124-125.

(2) Josquin aimait à « suspendre ses auditeurs par le nez » en finissant dans un mode autre que celui du début (Glaréan, *Dodekachordon*, part. II, chap. XXXVI).

(3) Il est plus dans les intentions que dans les faits : le diatonisme reste fondamental; v. la controverse de Vicentino avec Lusitano en 1551, et Ghiselin Dankert en 1555, sur les trois « genres » d'intervalles antiques.

(4) C. Paumann (1473), *Fondamentum organisandi* (Arnold, Chrysanders *Jahrbücher*, 1867). Ce goût a fleuri avant, après l'école classique romaine (M. Brenet, *Palestrina*, p. 124, 129), et même autour et au-dessous d'elle : p. ex. en France, en Allemagne (Herm. Finck, Ambros, *l. c.*, p. 138-139).

(5) V. le canon à énigme *cujusvis toni* d'Okeghem; celui de Faber à 8 voix, une de chaque ton! Un *canon* de quelques mots donnait la clef de ces énigmes; Massenus s'attarde à en composer encore en 1548.

(6) Arnulphus de Saint-Gillen (*De differentiis*, XIVe s.; Gerb., III, p. 314) est admiratif; mais d'autres protestent : Adam de Fulde (*Musica*, 1490, *ib.*, p. 352), Herm. Finck (*Practica mus.*, 1556, IV; Ambros, *l. c.*, p. 449, n.).

(7) V. J. Ecorcheville, *De Lully à Rameau*, 1906, chap. I.

domine tout l'art primitif, comme il est naturel. Mais le style instrumental n'en est pas exempt : le défaut tient à la technique et à l'âge, non au genre et aux individus. Les plaintes reprennent contre les abus des solistes, la « métaphysique » du violon [1] ! L'orchestre ne se défait que difficilement d'instruments mal adaptés, restes des anciennes familles intégrales, et qui tiennent encore un rang excessif parmi les autres [2]; et les musiciens écrivent des parties peu respectueuses de leurs moyens naturels: témoin Bach, situé au confluent des deux courants, le romantisme polyphonique et l'harmonie primitive, et dont l'œuvre gigantesque marque mieux que toute autre le reflet que deux systèmes contemporains peuvent projeter l'un sur l'autre : Bach, romantique en tant que polyphoniste et précurseur comme mélodiste, subtil inventeur de doigtés et d'instruments nouveaux, écrivant pour les voix ou même pour l'orgue des parties de violon ou de flûte, et cherchant dans ses œuvres même les plus sévères l'expression et la description à tout prix [3]. D'ailleurs chacun sait que l'âge de Rameau, de Gluck et de Händel est avant tout l'âge de l'oratorio et de l'opéra, et que les classiques seuls détrôneront ces genres hybrides.

(1) V. L. de la Laurencie, *Le goût musical en France,* 1905, p. 207 et s. « On ne saurait croire combien il est effrayant de voir trente-deux notes en une seule mesure », dit naïvement Lecerf de la Vieville.

(2) V. H. Lavoix fils, *Histoire de l'instrumentation depuis le XVIe siècle,* 1878, p. 10, etc.

(3) Par un parti-pris exagéré, les historiens allemands, avec Ph. Spitta surtout (*J.-S. Bach,* 1873-80), ne voient guère dans l'œuvre de Bach que le triomphe de la « musique pure ». C'est pourquoi il font à tort de Bach le « classique » par excellence. Par un parti-pris contraire et non moins outré, les esthéticiens français contemporains ont souligné les intentions expressives ou surtout descriptives dont fourmille cette œuvre colossale. V. A. Schweitzer, *J.-S. Bach, le musicien-poète,* 1905, p. 199, 63, 300, 338, 382 (« thèmes de genre » !) et *passim;* A. Pirro, *J.-S. Bach,* 1906, *L'esthétique de J.-S. Bach,* 1907; v. J. Combarieu, *Rev. mus.,* 1904, p. 214; 1907, p. 397. — La vérité est dans la synthèse de ces deux points de vue : la caractéristique de l'œuvre de Bach, comme de celle de Händel, c'est ce que nous pourrons appeler *une ambiguïté essentielle,* ou *un éclectisme constitutif;* leur place dans l'histoire l'explique fort bien, et en dehors de ce point de vue capital, on ne saurait comprendre la véritable signification de cette œuvre. — En Allemagne, E. d'Albert est venu déchirer brutalement le voile : « Il existe, à la vérité, des gens capables de subir, soi-disant sans ennui, deux heures entières de cantates de Bach. Eh bien! ce sont ou d'incorrigibles pédants, ou des hypocrites » (Edition du *Wohltemperierte Klavier,* I, Stuttgart, 1906, *Vorwort*). Mais peut-être ce virtuose au jeu correct et froid plaide-t-il trop pour lui-même! — En France, signalons les paradoxes véridiques et pénétrants de *Jean-Christophe* (R. Rolland, IV, *La révolte,* 1, *Sables mouvants,* 1906, p. 47).

Nous avons déjà dit que l'épithète de « primitif », pas plus que celle de « classique » ou de « décadent », n'est une qualification de valeur. Elle n'exprime que des groupements morphologiques et non une hiérarchie de mérites. Elle ne renferme une idée de valeur que prise d'un point de vue très extérieur et secondaire, et en vertu d'une comparaison lointaine. Il peut y avoir autant et parfois plus de génie chez Eschyle que chez Euripide, dans Ronsard ou chez Hugo que dans Racine, chez Botticelli que chez Raphaël.

II. *Etat classique : Classiques et Pseudo-classiques.*

L'âge classique est l'âge de la cohésion, de l'unité organique, de l'harmonie interne et profonde dans la technique. C'est à ce titre qu'il met fin à l'incohérence impuissante de l'âge précédent. Il réalise la santé équilibrée et féconde. Il apparaît comme l'organisme adulte jouissant pleinement de la maturité de ses tissus; comme le type normal dont tous reconnaissent le caractère et l'autorité.

De là sa survivance indéfinie et son pouvoir éducatif : double caractère de tout art classique; de là cet empire tout spécial sur les âmes, que le mot d' « impératif esthétique » exprimerait seul. Car de même que le commandement moral reste l'impératif quand il est violé, et est reconnu comme tel par ceux-là mêmes qui le violent et par le fait même qu'ils cherchent à le transgresser, de même le caractère impératif du classique est reconnu par ceux mêmes qui ont renoncé à le suivre ou à l'imiter : car les romantiques de la génération suivante ne s'insurgent contre son autorité que parce qu'ils la reconnaissent; et ils ne la sentent pesante que parce qu'elle est, en effet, une force.

Tels sont les grands faits sociaux par lesquels seuls se définit vraiment l'œuvre classique, en tout art et en tout pays. Bien après que l'art grec eut fini de vivre, bien après que l'on eut cessé de composer des mélismes grégoriens, bien après que l'orchestre eut détrôné le chœur *a capella,* les noms d'Olympe, de Grégoire le Grand, de Palestrina ont été encore célèbres. Et leurs œuvres, authentiques ou supposées, quand bien même elles seraient peu pratiquées ou peu connues, sont respectées comme un idéal. Leur autorité, pour ainsi dire, est un patrimoine commun. Et nous aussi nous n'échapperons pas à la loi : longtemps après que notre musique harmonique ne sera plus, les noms de Mozart et de Beethoven vivront encore.

L'étude historique des éléments de l'esthétique musicale permet de déterminer daus l'âge classique trois caractères principaux. C'est, à l'égard des origines, l'indépendance toute nouvelle de l'art; au point de vue de la technique, l'économie des moyens par lesquels elle se manifeste; enfin sa pureté dans ses rapports avec le milieu esthétique environnant.

Ainsi se constitue l'état *normatif* dont l'autorité s'étendra sur tout un système historique et même au delà. Il est ainsi comme l'expression supérieure et la seconde puissance de l'impératif esthétique : cette fonction universelle de l'art lui est déléguée dans sa meilleure partie; il en est comme le dépositaire privilégié et c'est par là qu'il revêt cette autorité éducative qui le caractérise.

Classiques. — La naissance de l'âge classique ne se produit pas sous la forme de l'opposition. Au contraire, le vrai classique renonce à tout antagonisme déclaré, soit avec un autre système antérieur et mort, soit avec ses prédécesseurs immédiats. Il ne s'oppose pas, il ignore. De là l'apparence toute spontanée et autonome de son développement : il est plus intuitif, en tous cas plus spontané, que réfléchi. Sa caractéristique est de s'être si bien assimilé toutes les institutions ou les œuvres antérieures qu'il les a non seulement adoptées, mais transformées, rendues méconnaissables, digérées en quelque sorte, et qu'il a acquis par là le droit de les faire oublier.

Virgile emprunte ainsi beaucoup, sans leur rendre jamais tout leur dû, à Ennius et aux Grecs; nos classiques français, aux Anciens, aux Italiens, aux Espagnols, Olympe et Terpandre semblent avoir réalisé l'équilibre entre le génie asiatique et le génie dorien ; le chant grégorien, entre la sécheresse et l'exubérance équivoques du chant ambrosien; Palestrina assemble harmonieusement en lui à la fois l'esprit du plain-chant et celui de la technique flamande; Beethoven concilie avec bonheur le courant polyphonique et le courant mélodique, encore dans un équilibre instable chez le grand Bach. Et cette conciliation, amalgame éclectique et encore disparate dans l'âge précédent, devient un alliage intime ou même une combinaison inséparable et définitive, douée de propriétés nouvelles, comme tout composé chimique dont les éléments constitutifs sont devenus méconnaissables. L'âge classique est la vie d'un organisme plein de santé, qui, plongé dans la nature, son milieu nécessaire, ne se distingue pas d'elle et vit pleinement par lui-même dans le sentiment d'une indépendance magnifique : l'animal sain s'est créé un milieu intérieur

qui lui suffit, dont la circulation, qui l'alimente, semble tout interne, et dont sa conscience ignore qu'il lui vient pièce à pièce du dehors.

La constitution de la technique classique n'est plus le fruit d'une recherche désordonnée et d'un tâtonnement incohérent, mais d'une juste adaptation des moyens aux fins : une adaptation presque étroite, au point qu'elle peut sembler parfois avare. L'économie des moyens est en effet partout. Elle apparaît surtout par le contraste avec les excès du romantisme qui va suivre, mais aussi par rapport à l'incoordination de l'époque préclassique, malgré les apparences que crée l'illusion d'un développement par accumulation continue.

La lyre ou la flûte des classiques grecs (1) sont d'un timbre pauvre, d'une intensité maigre, d'un ambitus volontairement étriqué de par l' « oligochordie », l'exclusion de certains sons, chère à cette première phase normative (2) : symptôme très caractéristique de l'âge, et qu'il semble avoir recherché moins par nécessité que par choix (3).

Dans les deux systèmes grégorien et polyphonique, les qualités du son paraissent n'être jamais appréciées en elles-mêmes pour leur affectivité propre. Bien loin de là, elles sont de simples dépendances dérivant du principe fondamental qui a inspiré la technique mélodique ou polyphonique. Les différences principales de l'intensité dérivent en effet de l'alternance du solo et du

(1) H. Reimann soutient paradoxalement, d'après Proclus et contre Westphal, Guhrauer, von Jan, etc., que le νόμος admit primitivement le chœur (*Studien*, A, *Der* Νόμος, Ratibor, 1882).

(2) Selon l'école conservatrice d'Aristoxène, la πεττεία (théorie de la composition) enseignait « quels sons doivent s'omettre » (Arist. Quint., p. 29). Plutarque est très affirmatif : « Tous [les classiques], nous le savons, se sont abstenus, par système, du chromatique, des modulations, de l'abondance des notes, et de bien d'autres procédés d'usage courant » (*De mus.*, chap. XXI, p. 1138 *a*; v. chap. XVIII, 1137 *a* et s., XX, 1137 *f*).

(3) Les érudits modernes contestent souvent l'affirmation des critiques grecs, rapprochent la gamme d'Olympos des gammes pentatoniques, ce qui en ferait un système très primitif et nullement classique, et insistent sur la pauvreté d'instruments comme la lyre à sept cordes ou la flûte à trois trous (Th. Reinach, Plut., *De la mus.*, n. 168; L. Laloy, Rev. de Philologie, 1900, p. 42; Rev. mus., 1901, p. 36; *Aristoxène*, p. 272). Mais nous savons que les systèmes pentatoniques coexistent toujours avec des systèmes plus complets : il y a donc choix plus qu'ignorance et nécessité; d'ailleurs Plutarque s'appuie sur des faits difficiles à réfuter, comme la présence, dans l'accompagnement, des notes exclues de la mélodie. Les nomes Delphiques de 1894 confirment le caractère de modèle *classique* conservé officiellement encore au IIe s. av. J.-C. par le type oligochordique.

chœur pour l'une; des rentrées des parties pour l'autre. Le chœur n'est jamais nombreux : l'effet sensible et immédiat de l'intensité importe peu à la pureté de la technique [1]. La hauteur absolue n'est pas davantage fixée pour elle-même, mais elle est adaptée, à chaque fois, aux circonstances : avant tout, à la portée des voix données; leur ambitus n'est jamais excessif, mais proportionné à leur étendue moyenne; il serait, semble-t-il, inesthétique d'en forcer les ressources [2]. Le chromatisme, ignoré du chant grégorien [3] et si artificiel dans la polyphonie, n'apparaît que par caprice et pour ainsi dire à la dérobée dans l'art Palestrinien, laissant toute sa place à la limpidité du diatonisme [4].

[1] V. p. ex. Règle de saint Benoît, chap. XX, LII. — La *schola* romaine comptait, au temps de saint Grégoire, 7 chantres seulement. — Les 37 chanteurs de la chapelle Sixtine sont ramenés à 24 en 1565 (l'année de la Messe du *Pape Marcel*).

[2] La mélodie grégorienne ne dépasse normalement l'octave que d'un ou deux degrés (rares exceptions : graduel *Qui sedes* = $ré_2$ sol_3); chaque phrase semble s'y renfermer même, entre deux repos, dans un tétracorde ou un pentacorde; enfin les cadences sont ordinairement descendantes et ne dépassent pas à l'aigu les limites du premier pentacorde (V. Dom J. Pothier, Rev. chant grégorien, Grenoble, 1904, p. 20). Nous verrons ces règles enfreintes dès le IXe s., dans l'âge romantique. — Les partitions de Palestrina ne dépassent que deux fois (et d'un degré) l'étendue de deux octaves et une quinte; le chœur classique normal est à quatre voix seulement (M. Brenet, *Palestrina*, p. 154).

[3] Nous ne pouvons discuter ici l'hypothèse selon laquelle le chant grégorien classique aurait connu le chromatisme ou même les intervalles minimes : émise témérairement par Nisard et quelques autres, elle est reprise aujourd'hui avec force par P. Wagner, qui s'appuie sur les diversités de la transcription diastématique des neumes (au XIe s.), suivant la présence ou l'absence d'un demi-ton dans l'échelle diatonique (*La diatonisation du chant grégorien par la portée musicale*, Tribune de saint Gervais, 1904, p. 144-8; V. *Neumenkunde*). — Cette interprétation est peut-être un cercle vicieux : de telles divergences pourraient être des variantes *ajoutées* plus tard par un souci d'ornementation propre à l'époque *romantique* (p. ex. *fa-mi-fa* pour la tristropha *fa-fa-fa*), comme les manuscrits postérieurs en présentent souvent l'exemple. Au reste, la plupart des neumes en question ayant un nom grec datent sans doute du temps de Pépin ou de Charlemagne (*strophicus, trigon*) : ce sont des importations postérieures. Enfin les moines de S. Gall, qui ne chantèrent que des neumes qu'ils ne savaient plus lire — donc uniquement par tradition — jusqu'au XVe s., n'ont jamais paru détonner; pourtant ils s'accompagnaient de l'orgue, qu'on sait avoir été diatonique, d'après les mesures des tuyaux. La signification de ces faits serait donc toute différente : ils témoignent — avec d'autres que nous retrouverons — d'une mode *romantique*, et non d'un usage *classique*.

[4] L'exception la plus notable est : *Les prophéties Sibyllines à quatre voix dans le genre chromatique, composées avec une industrie singulière* par Roland de Lassus; le sujet justifiait les hardiesses, que l'auteur ne détestait pas (p. ex., il se permet plus d'une fois des intervalles de triton); d'ailleurs il ne publia pas lui-même cette œuvre (Augsbourg, 1600).

Dans l'harmonie moderne, beaucoup plus complexe, les classiques soumettent les qualités du son, non point à la fantaisie de l'expression, mais à un développement dialectique régulier : d'une façon générale, mais qui n'est évidemment pas absolue, après un *solo* vient un *tutti*, après un *piano* une reprise en *forte*. Ces principes d'interprétation sont assez réguliers et traditionnels pour que le plus souvent on ne les note pas (1). Tonalités, modalités, consonance et dissonance sont dans un équilibre heureux, qui répartit également leur intérêt et leur variété.

C'est une règle générale que le public contemporain, comme les critiques postérieurs, sont toujours frappés de la modération des classiques, et l'opposent à l'exubérance des générations qui précèdent ou qui suivent.

Si l'art classique jouit pleinement de sa vie présente, parfaitement adaptée et cohérente avec elle-même, sans inquiétudes pour l'avenir ni regrets pour le passé, ni hostilités présentes qui la sollicitent, c'est que sa technique est exceptionnellement pure. Tous les âges normatifs de la musique sont des âges de « musique pure », de « musique absolue ». La lyre de Terpandre se libère du service exclusif des dieux ou des rois qui fait de la musique asiatique une esclave; le musicien grec, pour la première fois, chante « pour lui-même et pour la muse, c'est-à-dire pour un public » (2). Le chant grégorien, se dégageant de la première des nécessités liturgiques, la prononciation nette de chaque syllabe des textes sacrés, ne poursuit dans ses mélismes élégants que la musique pour elle-même. L'âge de Palestrina renonce sévèrement à l'attrait descriptif des œuvres de Janequin, et préfère à l'expression passionnelle ou pittoresque ce qu'on appelle sa sérénité, qui n'est que la pureté de sa technique (3).

Le grand obstacle à cette pureté, c'est le mélange des genres, dont abusent les âges antérieurs et postérieurs. Le théâtre, par

(1) Haydn et Mozart ne connaissent que trois nuances : *p*, *f* et *mf* (encore cette dernière étant normale, est rarement écrite). C'est Beethoven qui a commencé à noter avec précision les irrégularités des nuances ; tendance qui s'exagère surtout dans ses dernières œuvres, précisément à peine classiques (V. Gevaert, *Orchestration*, p. 8).

(2) V. G. Lanson, *L'histoire littéraire et la sociologie*, Rev. de métaph. et de mor., 1904, p. 626.

(3) L'art palestrinien évite toute « interprétation tant soit peu dramatisée des textes » (M. Brenet, *l. c.*, p. 199). L'éthologie classique est bien exprimée par Zarlino : « La musique prépare et dispose d'une certaine manière tout intérieure au plaisir et à la tristesse, mais elle ne produit elle-même aucun effet précis. » (*Istit. harm.*, 1558, II, 7).

ses combinaisons hybrides de la musique avec la poésie, la danse, la mimique, la déclamation et la décoration, en est pour la musique l'occasion la plus frappante. C'est pourquoi aucun des âges classiques ne sacrifie à la « théâtrocratie », comme déjà Platon appelait le romantisme hellénique [1]. C'est un fait incontestable pour les deux premiers systèmes grec et grégorien ; mais la jeunesse, d'ailleurs toute relative, des civilisations correspondantes, pourrait paraître suffisante à l'expliquer. Pour le troisième, en revanche, l'effacement progressif dans le XVe siècle du drame musical, si florissant au Moyen-Age, et sa disparition presque totale au XVIe siècle, est un phénomène frappant, et dont l'enfance de la civilisation ne peut ici rendre compte en dehors d'une loi d'évolution toute spécifique à l'art.

Enfin l'exemple des temps modernes est d'autant plus instructif que le drame y a pris une plus grande importance dans l'ensemble de la vie esthétique. Or, tous les grands musiciens préclassiques sont des hommes de théâtre, depuis les Florentins et Lully jusqu'à Rameau et Gluck, sans oublier les deux géants, Händel et Bach. Opéra, oratorio ou passion, sous toutes ses formes l'action dramatique les séduit et les conquiert tout entiers. Avec elle, ce sont les nécessités de l'expression forcée, la description pittoresque et l'intérêt sensuel ou sentimental extérieur à la technique, la suite des développements écourtée et toujours avarement mesurée, dictée d'ailleurs par la marche de l'action, le sens des mots et la construction des phrases ou enfin par la danse, bref par d'*autres* techniques : processus étrangers, souvent hostiles, en tout cas imprévisibles du point de vue interne de l'art musical. C'est la technique s'avouant incapable d'établir elle-même l'unité de perception que toute œuvre d'art exige, et obligée de l'emprunter à des associés, c'est-à-dire à des parasites ; car, dans le domaine de l'art et surtout de l'art musical, toute association est impureté.

Au contraire, les classiques renoncent à ces emprunts extérieurs. Ce que représente le théâtre dans l'œuvre d'Haydn n'est rien [2]. Le génie de Beethoven est essentiellement instrumental ; sa phrase, extrêmement mélodique, est très peu chantante ; comparez la carrure d'un *aria* italien avec les thèmes de la Ve symphonie. Il écrit mal pour les voix : voyez la IXe. Et d'ailleurs, il

[1] *Lois*, l. III, p. 700.

[2] Il écrivit 24 opéras pour le théâtre de marionnettes des Esterhazy ; un seul pour la scène. Ils sont tous profondément oubliés.

le dit lui-même : « Quand une idée me vient, je l'entends dans un instrument, jamais dans les voix » [1]. Reste Mozart, qui pleurait il est vrai à l'idée de composer pour le théâtre ; mais qui rêvait d'un théâtre à lui, où l'on ne chanterait pas, et où la parole serait « l'humble servante de la musique » : c'est-à-dire qu'il fit du théâtre à la mode malgré lui et par besoin, et rêva toujours d'y faire vivre cette technique pure et sereine, celle que réalisent ses quatuors ou ses symphonies, celle que préfère dans son œuvre le vrai musicien, et au fond la seule qui lui soit personnelle [2].

Pour comprendre quelle petite place tient le théâtre dans l'œuvre des grands classiques et des pseudo-classiques, il suffit de leur comparer à cet égard les deux artistes de génie qui limitent à ses deux extrémités notre âge central : Gluck et Wagner ! Les grands classiques ne sont pas des dramaturges, et les grands dramaturges ne sont pas des classiques ; ils ne peuvent l'être : parce que la technique du drame est un mélange, une impureté nécessaire des techniques. La grande œuvre des classiques a été non pas de mettre le drame dans la symphonie, comme on l'a trop dit ; mais de reléguer le théâtre parmi les genres inférieurs : c'est le romantisme qui le rendra au grand art. Le théâtre est à la musique ce que le journalisme est à la littérature. Il ne faut pas s'étonner que les classiques aient fait peu de journalisme...

Non seulement l'esprit classique répugne à mélanger les genres, mais il est plus juste de dire qu'il ne connaît pas de genres, ou qu'il n'en connaît qu'un seul. Plus exactement il ne connaît que sa technique et ses différenciations internes. Car telle est la vraie position de la question. A quelles époques, sinon dans l'âge classique, y a-t-il le moins de différences profondes dans la structure et le style d'un temple et d'un palais, ou même d'une comédie et d'une tragédie, si l'on considère ces points essentiels : l'emploi du vers, la coupe de l'ensemble et les rapports réciproques des per-

(1) R. Rolland, *Beethoven*, 1903, p. 45.

(2) V. Wilder, *Mozart*, 4e éd., 1889, p. 105, 195. Ses *Lettres* expriment le contrepied de la préface d'*Alceste* de Gluck : les idées d'un classique sont l'opposé de celles d'un précurseur. Le *duodrama* que rêvait Mozart n'a jamais été sérieusement réalisé (*Lettre* du 12 nov. 1778 ; — v. J. Combarieu, Rev. de Paris, 1er mai 1900 ; Rev. mus., 1901, p. 273 et suiv.). Dans ses opéras, Mozart traite chaque instrument pour soi plus que pour la scène : « Le sentiment musical l'emporte sur le sentiment dramatique » (L. Lacombe, *Philosophie et musique*, 1896, p. 368). — « Quatre mesures prises au hasard, dans le développement d'un quatuor de Mozart, sont d'un plus précieux enseignement qu'une pompeuse scène d'opéra » (C. Chevillard, *Enquête sur l'influence allemande*, Mercure de France, 1903, p. 92).

sonnages? Une technique forte dispense des genres : elle est pure, ils sont hybrides.

C'est pourquoi le « *nome* » des classiques grecs tint lieu de tous les genres que le mélange des techniques de la danse, du vers, de l'action et même de la décoration, chacune avec ses variétés propres, fera naître un peu plus tard dans le théâtre. Le chant grégorien ne connut lui aussi que des distinctions prises du point de vue technique : car, hormis la destination rituelle, rien pour le musicien ne distingue une antienne d'un graduel, sinon le degré de développement mélismatique où la schola romaine a eu le temps de les mener pendant la période certainement courte de sa production active, vers le siècle de Grégoire le Grand, à mesure qu'elle substitua le solo au chœur, c'est-à-dire la technique organisée des professionnels à l'incohérence primitive : nuance délicate, à laquelle le profane reste forcément étranger, mais qui, de nos jours encore, n'échappe pas aux connaisseurs [1].

On a longtemps jugé ridicule la confusion ou plus exactement l'unité de style en vertu de laquelle Palestrina ou Roland de Lassus composent sur un type absolument identique dans ses éléments un motet et une chanson amoureuse ou même graveleuse. Les critiques modernes, jugeant, par un contre-sens naturel à notre école romantique, que l'expression *doit* être tout et à toute époque dans toute œuvre d'art, subtilisent à l'envi pour découvrir sous ces deux genres de paroles des différences quintessenciées dans la musique. Mais à la vérité rien n'est aussi classique qu'une telle identification des styles de chaque genre : ce n'est pas une confusion, puisqu'au fond il n'y a qu'un style : ici la technique règne seule, triomphante dans sa pureté.

La période moderne suit la même loi. Dans l'âge préclassique elle a connu des genres formés par des alliances d'arts ou de techniques plus ou moins hétérogènes : la musique de théâtre dominée par le récitatif; la musique de danse, plus vulgaire et plus populaire; la musique d'Eglise, sorte de monstre, demeurée encore polyphonique et scolastique, et bien reconnaissable par là; la musique de concert ou de chambre, simple divertissement aristocratique et mondain; le style instrumental, avec ses fioritures vieillottes, à côté du style vocal : et en lui pointent déjà la manière plus polyphonique de l'orgue, ou celle du clavecin, plus

[1] V. P. Wagner, *Einführung*, p. 74, 79, 82, 109 et s. — Ces différences suffisent aux vrais connaisseurs pour discerner un graduel ou un offertoire à première audition : voilà la marque du goût classique (*Ib.*, 216). V. *Paléogr. mus.*, III, p. 9 et s., 54, 65 et s.; IV, 203; V, 37 n.

mélodique et plus ornée; et tant d'autres encore! Chacun de ces genres a son style, marqué de caractéristiques parfois profondes; et tous sont à peu près au même plan, également estimés comme des formes du grand art, aucun n'ayant vraiment pris la direction de l'évolution.

Au contraire l'âge classique n'a qu'un style et qu'un genre. Son style, c'est le style instrumental : c'est la musique de chambre qui a formé nos grands symphonistes (1). Son genre, c'est la sonate, dont le plan se retrouve aussi bien dans le quatuor que dans la symphonie, de sorte que dans cet âge il n'y eut en réalité qu'un genre. Et ce plan est un développement dialectique et tout interne, pris des exigences constitutives de la technique, et non imposé par des nécessités d'emprunt ou des circonstances étrangères : les divisions de la « *suite* » des temps pré-classiques portaient des noms de danses, d'intention toujours plus ou moins expressive ou évocatrice jusque dans leur survivance. Celles de la « sonate » n'ont plus que des noms de mouvements. Et ces mouvements présentent un développement dialectique presque uniforme, dont le schème, partout reconnaissable malgré des survivances, des redoublements ou des suppressions, est : *allegro, adagio, presto :* thèse, antithèse, synthèse (2). Une pièce pour clavecin de Couperin ou de Rameau porte un titre d'intention suggestive : la *Ténébreuse,* le *Bavolet flottant,* le *Réveil-matin,* la *Poule,* la *Timide,* l'*Agaçante*... Une symphonie classique se désigne normalement par un numéro d'ordre ou par sa tonalité (3); et les déve-

(1) Elle est une grisaille, où le petit groupe des connaisseurs préfère le charme du dessin finement ombré aux effets plus violents de la couleur. V. E. Sauzay, *Haydn, Mozart, Beethoven, études sur le quatuor,* 1861, p. 23 et suiv.

(2) V. J. Chantavoine, *Beethoven,* 1907, p. 88. Il ne faut pas se méprendre sur l'*unité* des œuvres classiques; c'est encore un de leurs caractères que les critiques ont très mal compris. Elle est une *harmonie* ou une *convergence* des parties plus que leur réduction à l'*unité,* exagération fréquente, — comme d'ailleurs l'opposé, — chez les romantiques. Ce n'est pas Vinci, c'est Puvis de Chavanne, qui harmonise le paysage avec les personnages; ce n'est pas Beethoven, c'est Wagner ou César Franck, qui concluent une œuvre par une synthèse des divers thèmes repris et superposés. Le vrai classique oppose les motifs et les développe, comme on l'a dit de Beethoven, pour « conclure non par une synthèse, car il n'est point l'homme de la conciliation, mais par une affirmation bien déduite » (*Ib.,* p. 163).

(3) Les quelques exceptions, d'ailleurs discrètes, présentées par l'œuvre des classiques, ne font que confirmer la règle. Au reste, on sait combien de précautions prit Beethoven pour éviter que la plus audacieuse de ses rares œuvres à titre et à programme ne fût prise pour une description : « Expression de la sensation plus que peinture », prescrit-il aux violons de la *Symphonie pastorale.* « Toute peinture,

loppements de cette tonalité, qui restaient uniques, au moins en principe, dans la « suite », sont eux aussi régis par une dialectique toute technique, basée sur les seules affinités ou les parentés régulières et fort peu « expressives » des tons.

En tout ce développement, point de sentimentalité extérieure à la technique, du moins comme partie intégrante de celle-ci : le classique produit naturellement et spontanément ses œuvres, sans calcul rationnel ni affectivité passionnelle prépondérante. Mozart était un compositeur spontané comme La Fontaine était un « fablier ». Peu de théorie, peu d'éthologie, entre deux âges ordinairement raisonneurs et exaltés : celui des précurseurs et celui des romantiques. Les « règles » classiques se dégagent ou s'imposent d'elles-mêmes, bien plus qu'elles ne sont imposées. Les classiques laissent des exemples et des œuvres plus que des théories ou des principes raisonnés [1]. Ce n'est pas Mozart, c'est Monteverde ; ce n'est pas Beethoven, c'est Wagner ; et même dans l'art naturellement critique et raisonneur par destination, ce n'est pas tant Racine et Molière que la Pléïade et le cénacle romantique, qui raisonnent leur technique avant de la faire vivre, et pour la faire vivre.

C'est encore avec une remarquable constance que nous retrouvons donc quatre fois dans l'histoire, mais chaque fois avec les nuances infinies que tout organisme vivant comporte, les trois caractères distinctifs de l'âge classique, ce type normatif autour duquel gravite chaque grande conception de l'art.

Pseudo-classiques. — Les effets de l'attraction universelle ne sont jamais les mêmes à courte et à longue distance. Les grands classiques n'exercent pas seulement une influence éducative lointaine. Leur âge, presque toujours très court, comme toute période d'équilibre, est d'ordinaire immédiatement suivi par une phase de gravitation subordonnée, d'imitation le plus souvent servile, quelquefois féconde, toujours mitigée par l'action latente de tendances romantiques encore timides. Le mélange peu harmonieux et mal fondu de ces deux grandes orientations engendre la

disent ses carnets d'esquisses à propos de la même œuvre, perd à être poussée trop loin dans la musique instrumentale... Même sans description on reconnaîtra que l'ensemble est plus une sensation qu'un tableau musical. » (J.-G. Prod'homme, *Les symphonies de Beethoven,* 1906, p. 234, d'après G. Nottebohm, *Zweite Beethoveniana,* Leipzig, 1887, p. 375).

[1] « Les grandes sonates de Beethoven, dit Berlioz, serviront d'échelle métrique pour mesurer le développement de notre intelligence musicale ».

période ordinairement ingrate des pseudo-classiques. Le drame français du XVIIIe siècle en a fourni dans l'art littéraire le type achevé.

A la vérité, l'espèce de compression que les règles classiques, alors dans leur plus grande force, exercent sur le sens esthétique de cette génération, en rend le plus souvent la production courte et peu féconde; si bien qu'elle mérite à peine de compter parmi les grandes périodes : époque de transition, vouée pour ainsi dire à la médiocrité, parce qu'elle reste enchaînée à un passé déjà mort, et demeure pourtant impuissante à enfanter un avenir qu'elle sent déjà vivre en elle. Cependant il faut reconnaître qu'à plus d'une reprise cet âge de consécration et de transition n'a pas été sans grandeur.

L'histoire, incapable de fixer authentiquement, à un siècle près, la véritable époque classique des mélodies grégoriennes, est, à plus forte raison, impuissante à définir l'âge secondaire qui l'a suivie. Au contraire, cette période semble avoir été nettement distinguée par les Grecs. C'est l'époque dorienne de Thalétas et de Tyrtée, appelée « la deuxième fondation de la musique », la « première fondation » désignant l'âge classique précédent. Nous savons seulement qu'elle fut féconde en institutions musicales dans le monde dorien [1].

L'âge pseudo-classique de la polyphonie est également très distinct : c'est la brève période du « madrigal dramatique », ce genre hybride qui introduit un drame avant la lettre dans la polyphonie, et y réinstalle en maîtresse la description, que le goût épuré de l'époque classique avait réussi à bannir. La langue de Palestrina décrit désormais des scènes de lavoir, des bavardages ou des cris d'oiseaux; elle fait déjà dialoguer des personnages; mais la forme classique, encore à peine morte, pèse de tout le poids de son autorité sur ce drame naissant, et c'est un chœur collectif qui représente les personnages les plus individuels. C'est ainsi que dans tous les âges de transition, où le prestige d'une forme classique vieillie lui survit encore, « sur des pensers nouveaux on fait des vers antiques ». L'époque littéraire de Chénier s'est bien comprise elle-même et s'est reconnue dans ce vers, dont le véritable sens est la description d'un art pseudo-classique, où la forme et le fond sont et doivent être mal liés.

L'âge moderne nous présente le même phénomène : c'est l'œuvre presqu'entière des grands musiciens qu'on a le tort d'appeler

[1] Plutarque, *l. c.*, chap. IV, p. 1134 *b*; v. édit. Th. Reinach, n. 89.

romantiques pour cette unique raison qu'ils sont les contemporains du romantisme *littéraire,* et en vertu de la prévention qui consiste à juger d'un art par un autre, du « primitif » Lully par le « classique » Racine, ou du « pseudo-classique » Voltaire par le « précurseur » Rameau ; et à croire que tous les arts contemporains sont nécessairement dans un âge homonyme, c'est-à-dire dans un même stade de leur développement !

A y regarder de près, Schumann est littérairement un romantique : ses invectives contre les « Philistins », ses appels passionnés à un art nouveau sont d'un révolté (¹). Mais le réfractaire s'apaise dès qu'il s'agit des formes de son art : et il les emprunte purement et simplement aux grands classiques, sans oser affronter la lutte contre la souveraineté de leur style. Par ses sentiments ou par ses idées et comme critique, il est de son temps ; comment pourrait-il en être autrement ? Mais comme musicien, il emprunte les formes classiques de la symphonie, de la sonate ou du lied, non sans en développer l'esprit, mais sans y faire d'innovations profondes.

Les vrais réfractaires, ce seront les romantiques, Wagner ou Berlioz, avec leur art raisonneur, leur mélange décidé des genres et leur abus des ressources les plus sensuelles de l'orchestre. Au contraire, voici Chopin, dont presque toute l'œuvre n'emprunte que le seul timbre du piano, et répugne au coloris orchestral, trop sensoriel et trop brutal pour un art encore classique par la forme (²) ; voici Schumann, génie profond, mais que la richesse de l'orchestre embarrasse et trahit toujours ; et Mendelssohn, amoureux un peu convenu de la pureté la plus sereine ; et Schubert, aussi pur et plus vivant : leur désir d'expression à tout prix les amène à chaque instant au seuil du drame symphonique ou de la musique à programme ; mais ils n'osent pas le franchir. L'autorité des modèles classiques les arrête toujours sur la pente. Le théâtre même, ce genre mêlé, si propre aux âges romantiques, les a toujours attirés et n'a jamais pu les retenir : sans doute parce qu'ils l'auraient souhaité autre qu'il n'était, autre qu'il ne peut être. Plus courageux que Mozart ou moins pressés par le besoin, c'est un fait bien caractéristique : ces demi-classiques n'ont guère écrit que des ouvertures. Ils n'ont pris de l'opéra que ce qu'il a

(¹) V. Les *Davidsbündler,* 1834-7 ; *Gesammelte Schriften,* I-II ; Schneider et Maréchal, *Schumann,* p. 92). En revanche, Schumann, admirateur de Berlioz, a complètement méconnu le romantisme de Wagner (*Art.* du 7 août 1847 ; *Lettre* à Van Bruyck, 8 mai 1853, etc.).

(²) V. E. Poirée, *Chopin,* 1906, p. 12.

de moins mélangé, la seule part de « musique pure » qu'il contient.

Quand on les pratique intimement, on demeure par moments étonné que ces très grands artistes se soient arrêtés à mi-chemin, tant on a chez eux l'impression du progrès et de la vie. Leur loi est de se buter, leur borne est la demi-mesure. Le pseudo-classique peut avoir du génie; mais comme celle des précurseurs, bien que d'une autre façon, sa fortune est ingrate. Romantique par le fond, il reste classique par la forme; et il n'arrive ainsi qu'à être à la fois un classique et un romantique manqué [1].

III. *Etat post-classique : romantiques et décadents.*

Après la période de la santé et de l'âge mûr, viennent naturellement la vieillesse et la maladie. Maladives et déséquilibrées en effet nous apparaissent les techniques venues trop tard; ne se suffisant plus à elles-mêmes dans leur vie propre, elles cherchent à l'enrichir démesurément par tous les moyens extérieurs; et elle reste au fond très pauvre, parce que ce n'est pas s'enrichir que d'emprunter.

Mais il ne faut pas prendre ces métaphores à la lettre, ou ces mots au sens vulgaire : pour le sociologue comme pour le psychologue, il y a de fort belles vieillesses et des états pathologiques pleins de géniales folies. Quand on est en dehors de la moyenne, on n'est pas forcément au-dessous. Encore une fois, une classification morphologique n'est pas par elle-même une échelle des valeurs.

Deux phases doivent être distinguées dans le processus post-classique : au courant de la dégénérescence le romantisme résiste, la décadence s'abandonne; il réagit, elle se laisser aller.

Romantiques. — L'âge romantique a pour raison d'être sa réaction contre le système classique. Telle est la loi de sa genèse. Il censure volontiers les écoles précédentes; et lorsqu'il n'inaugure

[1] W. Niemann (*Musik und Musiker*, 1904, 3. Tafel) nomme assez justement l'école de Spohr, Mendelssohn, Schumann : « *romantiche (formell klassizistische) Schule* ». — D'autre part la critique moderne, tout imprégnée du romantisme contemporain, nous semble exagérer (surtout en Allemagne) la valeur *normative* de cette école, dont le véritable rang n'est que celui de *pseudo*-classique. C'est la même exagération, ou si l'on veut le même faux-sens, qui s'est produit, nous l'avons vu, au sujet de J.-S. Bach.

pas l'âge de la critique et de la théorie, il en marque tout au moins une recrudescence frappante. Or, si la théorie n'est pas toujours négative et révolutionnaire, puisqu'elle est le plus souvent conservatrice, c'est-à-dire classique par destination, du moins n'apparaît-elle que lorsqu'on ne comprend plus suffisamment les classiques, et pour les faire comprendre.

Ainsi la longue série des théoriciens et des esthéticiens grecs ne se déroule qu'après les classiques, dans les écoles de Pythagore et surtout de Platon ou d'Aristote. C'est encore après la pratique grégorienne que s'en produit la théorie : au IXe siècle seulement. La Renaissance est presque toujours réfléchie et encore plus raisonneuse; mais elle n'arrive en musique à poser les grandes questions esthétiques qu'au moment où, sa maturité passée, elle doit lutter contre les innovations des monodistes primitifs. Enfin, après la spontanéité agissante et fort peu raisonnée des grands symphonistes modernes, apparaît l'activité laborieuse et essentiellement réfléchie du romantisme, avec Berlioz et Wagner, critiques et théoriciens autant que compositeurs.

Il faut répéter que toute la critique et toute la théorie ne sont pas romantiques, tant s'en faut. Mais leur apparition ou leur apogée, quels que soient leur sens, leur action directe et leur portée positive, est caractéristique du romantisme : de même l'apparition des grandes théories morales et sociales est dans une société l'indice non point de la santé, mais au contraire d'un état de crise, auquel leur raison d'être est précisément de remédier dans la mesure du possible.

Cette réaction voulue et préméditée se manifeste à la fois par l'exubérance des moyens matériels et par l'impureté de la technique.

Tant que le développement interne de celle-ci suffisait à la vie de l'organisme classique, il pouvait modérer délibérément l'emploi des procédés matériels. L'exubérance de ces moyens sera au contraire le caractère du romantisme. De là des abus de la technique faciles à constater de toutes parts.

C'est l'augmentation de l'ambitus, dont se plaignent déjà les esthéticiens grecs [1]; que nous constatons dans les proses et les

[1] Platon, *Rép.*, liv. III, p. 399 *c*, etc.; Aristote, *Pol.*, liv. VIII, 7, p. 1342 *a*, 16; v. *Probl.*, XIX, 37, etc.; Plutarque, *De mus.*, chap. XXX, p. 1141 *d* et s. — Sur les accroissements fort embrouillés du nombre des cordes de la lyre depuis Phrynis, v. Th. Reinach, *l. c.*, n. 303; *Dict. antiq.*, art. *Lyra*. Une foule de traits légendaires manifestent les résistances de la tradition classique de l'*oligochordie* contre cet envahissement.

séquences [1]; et qui est évidente chez les compositeurs modernes, dont l'orchestre ou le piano n'ont jamais de notes ou trop graves ou trop aiguës, de sorte que leur portée s'étend indéfiniment.

C'est l'importance prise par les qualités purement sensorielles, comme l'intensité du son et le timbre. L'« agogique », fondée sur les nuances de l'intensité relative, ne peut guère s'étudier que dans les œuvres modernes, par suite de l'imperfection des notations anciennes et de la perte inévitable des traditions d'exécution qui y remédiaient. C'est pourtant dans le romantisme qu'elle apparaît au Moyen-Age, avec le légendaire Romanus [2]; et de même, chez les modernes, le sens de ce développement ininterrompu depuis Beethoven est bien connu. S'agit-il de l'intensité absolue? La recherche en apparaît clairement dans la multiplication de l'orchestre ou du chœur : en Grèce, par exemple, dans la tragédie ou la comédie, qui sont un romantisme musical [3]; au cœur du Moyen-Age, où les nuances prennent assez d'importance pour qu'on les note pour la première fois, et où les instruments s'introduisent dans le plain-chant pour renforcer les voix [4]; dans le romantisme polyphonique, où les ressources du double et triple chœur soutenu par les instruments, déjà éprouvées à Venise par les pseudo-classiques, ne sont pas encore assez puissantes pour l'imagination inépuisable d'un Bach. Enfin on sait les formidables

[1] Elles embrassent souvent ensemble les deux ambitus authentique et plagal. Ce sont surtout les sauts exagérés de sixte ou le parcours de toute la gamme sans repos, qui choquent le goût classique (rares exceptions : répons *Tenebræ factæ sunt,* qui exprime un cri par un saut de sixte et une ascension de neuvième). Hucbald marqua cette tendance en ajoutant deux notes aux quatre tétracordes traditionnels au IXe s. (*Mus. enchir.,* chap. I).

[2] Lettres et signes *romaniens* de S. Gall (VIIIe s.), dont trois notent l'intensité (*p, f, k*), chacune avec trois degrés différents (*b, v, m*) : Balbulus, dans Ekkehart IV le Jeune († 1036), Gerbert, *Script.,* I, p. 95; *Mélodies grég.,* chap. VI; Paléogr. mus., IV, p. 10; pl. B, C, D; v. P. Wagner, *Einführung,* p. 299; *Thèses grégoriennes,* Rev. mus., 1901, p. 305. — Fait remarquable : pareille préoccupation de la notation des nuances ne se retrouvera que neuf siècles plus tard, au temps des *primitifs* florentins, adeptes de l'harmonie moderne, alors en concurrence avec le *romantisme* polyphonique contemporain.

[3] V. les plaintes des critiques classiques sur l'abandon du « style éducatif » pour le « style décadent » (τὸ τῆς διαφθορᾶς εἶδος, Plutarque, *l. c.,* chap. XXVII, p. 1140 *e*) : Platon, Aristoxène, et même Aristote, cependant moins conservateur.

[4] Ce n'est pas seulement l'orgue (qui a déjà deux jeux) : à S. Gall, Tuotilo, artiste universel, est un virtuose recherché du public; les chants de triomphe ou même la composition demandent, pour certains, les instruments (v. Gerbert, *De Cantu,* II, p. 148, 154; Schubiger, *Hist. de l'école de chant de S. Gall,* tr. fr. Briffod, p. 54 et suiv.).

ensembles, les « concerts monstres » réalisés par Berlioz et Wagner dans la période romantique moderne.

De toutes façons, les auteurs tendent à forcer ou même à dépasser la technique propre et les moyens naturels des instrumentistes et des chanteurs : Beethoven, déjà à demi romantique dans ses dernières œuvres, dépasse les limites ou du chant ou même, par paradoxe, de l'audition (1); Wagner force partout les voix, écrit parfois volontairement des parties inexécutables (2); il prescrit pour la *Tétralogie* des instruments dont la construction est physiquement irréalisable (3).

Enfin, ce qui est sain, normal, agréable par nature et physiquement, c'est la consonance. Le romantisme, de même qu'il recherche les violences et les contrastes dans la plastique ou la poésie, multipliera la dissonance, compliquera la perception musicale, pour le plaisir de la complication même.

Sous diverses formes, ce phénomène se retrouve partout. Dans le système à la fois vocal et instrumental des Anciens, c'est la multiplication des notes sur une même syllabe (4); ce sont surtout l'usage et l'abus de l'attraction dans les genres chromatique et enharmonique qui, remarquons-le, datent de cet âge, si l'on veut bien, encore une fois, ne pas appeler *classiques* en musique les contemporains de la *littérature* classique, sans autre raison que cette indication tout extérieure (5). C'est au Moyen-Age, au con-

(1) Au point qu'on a parfois attribué à sa surdité certaines étrangetés des derniers quatuors. V. la IXe symphonie, et déjà le début du scherzo de la Ve, dont les notes graves des contre-basses sont si rapides que l'auditeur n'a pas le temps *physiologiquement nécessaire* pour les distinguer l'une de l'autre (Stumpf, *Tonps.*, I, p. 219).

(2) Surtout dans les basses. V. le finale de la *Walkyrie*, etc.

(3) V. Gevaert. *Instrumentation*, 1885, p. 294 et suiv. Dans le même sens, v. le *Heckelphone* de R. Strauss dans *Salomé*.

(4) Les vocalises d'Euripide, les « chemins de fourmis » d'Agathon et de Timothée, raillés par les comiques, sont des broderies alliées à des modulations (Aristophane, *Thesmoph.*, v. 100 ; Phérécrate dans Plutarque, *l. c.*, chap. XXX, p. 1142 *a*).

(5) Il faut distinguer soigneusement, avec Aristoxène (*Harm.*, p. 23; Plutarque, *l. c.*, chap. XII, p. 1135 *b*), l'enharmonie classique par oligochordie ou économie de moyens, et l'enharmonie romantique ou excès des mêmes moyens, abus de l'attraction et des subtilités ou nuances de toutes sortes ; le tétracorde elliptique *la — fa mi* devint *la sol*♭♭ *fa* ♯ *mi*. Ces intervalles enharmoniques, qu'on appellerait mieux « exharmoniques », cette « musique anti-musicale » (Gevaert, *Probl.*, p. 193), si prisée des Grecs qu'ils inventèrent pour cette prétendue « harmonie par excellence » toute leur notation, date à peu près sûrement du VIe s. av. J.-C. (v. L. Laloy, *Le genre enharmonique des Grecs*, Rev. mus., 1901, p. 41; *Aristoxène*, p. 204, etc.). Il dura un siècle environ d'après le témoignage d'Aristoxène,

traire, dans un système purement vocal cette fois, la suppression de ces vocalises dans les tropes, c'est-à-dire le dédain de la musique absolue et l'adjonction parasite d'un nouvel intérêt extrinsèque, celui de la poésie (1); et avec cette impureté, paraît s'être produite une poussée de chromatisme et même, fait très curieux, d'enharmonie (2). C'est enfin la multiplication progressive et bien connue des dissonances dans la polyphonie, puis dans l'harmonie moderne (3).

Dans toutes les périodes, le romantisme méconnaît de plus en plus les propriétés des modes et des tons, en forme des mélanges compliqués, crée une musique « difficile ». On écrit pour une

qui créa, pour faire revivre la chose, les mots de « genres » enharmonique, chromatique, diatonique. La fin de la période romantique est marquée par la lutte du diatonisme et du chromatisme; cette dernière complication de la technique romantique tombe elle-même peu à peu dans l'oubli pendant la décadence, qui s'abandonne et répugne aux moyens subtils et difficiles.

(1) Tel est le véritable sens du syllabisme des tropes. Il n'est donc pas contradictoire que le romantisme ait produit, dans ce système *vocal,* l'effet contraire à celui qu'il a produit dans le style *demi-instrumental* des Grecs. On sait que les premières séquences ne furent pas une suppression des mélismes, mais leur adaptation à la poésie : au XIIIe siècle encore, à Rouen p. ex., une partie du chœur chantait, pour certaines séquences, le texte; l'autre reprenait la mélodie sur l'unique voyelle *a* qui, par un souvenir de l'ancien mélisme sur *alleluïa,* termine chaque verset : usage général au début, semble-t-il. La composition de nouvelles mélodies syllabiques sur ce type n'est que postérieure. V. A. Collette, *Histoire du bréviaire de Rouen,* Rouen, 1902, p. 101; *Le graduel de l'église cathédrale de Rouen au XIIIe s.,* Rouen, 1907, II, fol. 5 *recto,* fol. 117 *verso :* « La séquence est chantée par cinq enfants dans le jubé; la neume seule par le chœur » (Ms. 904, fonds lat., Bibl. nat.).

(2) C'est, en effet, à cet âge qu'appartiennent peut-être les fluctuations signalées par P. Wagner dans les transcriptions des neumes en notes diastématiques (v. plus haut), et sûrement les nuances chromatiques nettement indiquées par le *Dialogus* attribué à Odon († 942; Gerb. I, p. 274) et par Gui d'Arezzo, qui se vante d'avoir « ramené à son premier état, non sans peine, le chant que le défaut de raison avait entraîné à la mollesse chromatique » (*De modorum formulis,* Couss., II, p. 78, col. 1). Peut-être est-ce une correction plus théorique que pratique, car Odon était trop « philosophe » pour Gui (*De ignoto cantu,* Gerb., II, p. 50). G. Jacobsthal croit pourtant à une pratique de ces accidents (*Die Chromatische Alteration,* p. 30). Enfin Gui décrit en détail une division enharmonique de la quarte en deux parties égales (*ré-do#-la : Micrologus,* chap. X), qui paraît être de valeur pratique chez lui, mais qu'on répéta artificiellement à sa suite (Gerb., *Script.,* I, p. 75, 122, 304 et suiv., 326-8, 331, 338). Il est curieux de voir ces subtilités reparaître toujours, sous leurs formes diverses mais homologues, précisément à toutes les grandes époques *romantiques,* à des siècles de distance les unes des autres.

(3) Parmi les exposés les plus systématiques de l'évolution de la technique musicale moderne, v. H. Rietsch, *Die Tonkunst in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts,* Leipzig, 2e éd., 1906, chap. I et s.

élite, on fait regretter au grand public et même aux critiques l'heureuse facilité des classiques : depuis Platon jusqu'à l'affaire wagnérienne, ces plaintes s'élèvent de toutes parts.

Cet abus des procédés, voulu par la recherche de leurs suggestions affectives, est gros de significations. Il amène, en effet, à sortir du naturalisme. Un peintre classique, comme Raphaël, prend pour seuls modèles dans la nature les êtres qui y sont déjà par eux-mêmes normaux, sains et en ce sens beaux, pour en faire l'objet de son art. Delacroix, au contraire, ou Goya préfèreront des scènes qui ne sont point belles par elles-mêmes, des objets lugubres ou même des modèles repoussants; c'est eux qu'ils vont choisir par prédilection dans la nature indifférente, pour les rendre esthétiquement beaux. De même, le musicien classique utilise la consonance et les rapports de perception clairs et agréables par eux-mêmes; le romantique les fuit, au contraire, comme usés, banals, inesthétiques : il les juge peu expressifs et, à ce titre, il les condamne; et il recherche dans l'art ce qui, dans la nature, est pénible ou excessif : toutes les complications de la perception que le mot de dissonance pourra résumer pour nous. A l'encontre de l'époque classique, l'âge romantique ne fait plus coïncider le beau dans la nature avec le beau dans l'art. Si l'on prend le mot dans son vrai sens, le romantisme est aussi peu « naturaliste » que possible.

La technique classique est essentiellement pure : la technique romantique sera essentiellement impure. Elle mélange les genres; plus exactement, elle songe pour la première fois à les distinguer pour les opposer et les combiner; ou mieux encore, elle fait passer au niveau du grand art ce qui n'était qu'un art subordonné, multiple et confus dans l'âge précédent.

La grande impureté c'est, pour le musicien, le théâtre. La « théâtrocratie », dont se plaignent déjà les philosophes et les critiques musicaux épris du classicisme grec, concorde avec le romantisme musical des tragiques. Au Moyen-Age, elle sera un peu plus tardive, et plus décadente que romantique; mais du moins l'intrusion des timbres instrumentaux dans le chant d'église et la dramatisation des tropes en sont la préface. La fin du XVIe siècle inaugure le madrigal dramatique; puis vient la combinaison romantique de la polyphonie avec le récitatif et l' « air » dans l'*Oratorio* ou la *Passion*. Enfin le théâtre triomphe dans le drame wagnérien [1], et l'action extérieure à la musique

[1] « Chez Wagner la conception dramatique est immédiate..., par l'effet d'une

dans la « symphonie à programme » de Berlioz ou de Liszt ([1]).

Avec le mélange des genres, une autre sorte d'intérêt naît, *à côté* de la technique, de l'« expression » affective ([2]). L'expression musicale est la transformation, tardive et beaucoup plus analysée, du sens magique ou religieux que tous les primitifs ont prêté aux formules chantées ([3]). La doctrine grecque de l'*ethos* paraît avoir été ignorée de Pythagore lui-même, sans doute pour cette seule raison qu'au VIe siècle les temps romantiques n'étaient point encore révolus : car, dans l'école, le symbolisme mystique des nombres et son application au concept de l'âme aurait dû l'impliquer dès l'abord, si elle n'était avant tout un fait social qui n'apparaît qu'à son heure ([4]). Elle devait se développer seulement au temps des sophistes, c'est-à-dire, selon notre hypothèse, parmi le romantisme musical. Elle va se cristallisant de plus en plus en formules mortes dans la décadence ([5]).

harmonie préétablie » (E. Poirée, *Essais de technique,* I, 1898, p. 114). Wagner reprit à son compte le mot « *œuvre d'art de l'avenir* », — créé par son adversaire Bishof, — parce que, disait-il, le théâtre ne peut avoir *encore* assez de place dans notre société (*Lettre* de 1850). On sait enfin le mot profond de Nietzsche : « Wagner en tant que musicien doit être classé parmi les peintres, en tant que poète parmi les musiciens, en tant qu'artiste, dans un sens plus général, parmi les acteurs » (v. *Werke,* X, p. 431 : « Wagner est un acteur déclassé »). C'est bien là le mélange romantique des genres et des arts.

([1]) Schumann, comme il sied à un pseudo-classique, désapprouvait la musique à programme : « Avant tout, laisse-moi entendre ta musique; si elle est belle, ton programme ne manquera pas de me plaire aussi ». Ses contemporains romantiques faisaient déjà un pas de plus.

([2]) « L'expression est l'exception aux règles du style ». Giraudet, *La déclamation lyrique,* Rev. hist. mus., 1902, p. 226; v. Mathis Lussy, *L'expression musicale, passim.* — C'est pourquoi son exagération est foncièrement anti-classique.

([3]) V. p. ex. K. Engel, *Musical myths and facts,* Londres, 1876, 2 vol.; J. Combarieu, *La musique,* 1907, p. 99 et suiv.; *La musique et la magie,* Cours du Collège de France, Rev. mus., 1904 et suiv.

([4]) En effet, les Pythagoriciens postérieurs, qui ont puisé plus que Platon aux sources mêmes, parlent peu ou point de l'*ethos :* tels Euclide, Nicomaque, Théon de Smyrne (H. Abert, *Die Lehre vom Ethos,* Leipzig, 1899, p. 8 . Le sentimentalisme musical date de Damon, Socrate et Platon.

([5]) Les théoriciens postérieurs se copient visiblement dans presque tout ce qu'ils ont de concordant (v. Gevaert, *Hist.*, I, p. 178, 198). Aristoxène semble s'être déjà défié de ces formules stéréotypées (*Harm.*, p. 31), et son école ne classifie par les trois *ethos* que les trois « régions de la voix » (Aristide Quint , p. 29). — Nous avons déjà dit (p. 228, n. 1), que l'ethos des Grecs diffère du nôtre, qui est tout entier affectif et passif, en ce qu'à ce premier moment ils en ajoutent un autre, actif et volontaire ou « éthique » : chez eux, il n'y a pas tant un « beau musical » qu'un « bien musical » (H. Abert, *l. c.,* p. 5). Voilà pourquoi le mot *ethos* n'a pas d'équivalent dans les langues modernes : la chose même s'est transformée.

Longtemps assoupie pendant les premières périodes du christianisme, elle devait réapparaître avec le romantisme médiéval : et on la retrouve, dès le IXe siècle, sous une double forme : l'attribution d'une expression figée à chaque mode (1), et la recherche de l'expression particulière ou du symbolisme mystique dans chaque morceau (2).

La survivance assurée à toutes les idées antiques par la vulgarisation de l'imprimerie et par l'érudition du XVIe siècle, a fait reprendre un peu partout et sans interruption cette vieille idée, sur la foi des Anciens, jusqu'aux temps modernes. Mais il ne faut pas se tromper sur la signification de cette survivance, devenue permanente et artificielle. Nous n'en retrouvons, pour la première fois, une forme vivante et vécue que dans la doctrine Wagnérienne : c'est-à-dire dans le romantisme moderne. L'ensemble du système esthétique de Wagner, le mélange combiné des arts, la suggestion opérée par des moyens matériels : l'obscurité, l'orchestre invisible, et surtout, parmi les procédés purement techniques, le *leit-motiv,* tout cela n'est qu'une intrusion systématique de la sensibilité extérieure et inesthétique dans le domaine de l'art. Ce n'est même plus un sentiment, toujours plus ou moins indéterminé, c'est un événement précis que décrit le *leit-motiv*. Il menace ou il rassure, il rappelle ou il prédit : ce sont les idées d'avenir ou de passé, d'éloignement ou de proximité, de cause, d'effet ou de but, de personnalités adverses ou amies, — tout ce qui échappe à la musique pure, — qu'il essaie d'y intégrer de gré ou de force et du dehors. Nous avons déjà dit que le problème de l'expression est avant tout un problème sociologique.

(1) Ici surtout, les concordances, exprimées souvent en des vers mnémoniques, sont des plagiats. Un tableau synoptique de ces formules le montre bien (v. p. ex. J. Wolf, *Anonymi cujusdam codex Basilensis,* Viertelj. für Musikwiss., 1893, p. 409).

(2) Ekkehart IV, et les historiens de S. Gall, rapportent volontiers des anecdotes personnelles : Notker compose une séquence sur le *tic-tac* d'un moulin, ou au moment de choir dans un précipice ; Tuotilo est inspiré directement par la Vierge; et les contemporains relèvent la personnalité marquée de ses œuvres. Amalaire au IXe s. remarque, dans un offertoire, sans doute tardif et fort peu classique, le décalque voulu des paroles mal articulées, répétées et hachées d'un malade qui respire mal ! (*De eccles. offic.*, l. III, chap. XXXIX). — Remarquons-le bien, c'est la première fois, depuis le romantisme grec, que l'auteur ou le critique sortent de l'anonymat, et veulent imposer leur état d'âme avec leur œuvre : les âges homonymes sont homologues. — Au contraire, dans le chant grégorien classique, les traits descriptifs, expressifs ou même symboliques sont, quoi qu'on en ait dit (v. p. ex. V. d'Indy, *Cours,* l. I), très rares.

Un dernier fait vérifie la permanence de cette loi historique. A l'apogée de la doctrine sentimentale de l'expression correspond périodiquement sa critique acerbe et outrée : à l'esthétique formaliste, la négation de l'expression musicale ; au XIXe siècle, celle d'Hanslick (1), comme dans le romantisme grec, celle de l'école d'Epicure et des sceptiques (2). Ces critiques, ne nous y trompons pas, quelle que soit leur valeur intrinsèque, ne font que marquer, par leur hostilité impuissante, la prépondérance du sentimentalisme (3) dans la pratique musicale ; et leur retour périodique dans l'histoire, comme celui du chromatisme ou de l'enharmonie, de l'abus des timbres ou du mélange des genres, est encore le signe caractéristique d'un âge esthétique bien défini.

Décadents. — Le romantisme s'oppose volontairement le système classique comme un adversaire. En cela il reconnaît son existence, ses titres et ses lois, ne serait-ce que pour les combattre. Car on pourrait dire, en retournant la formule célèbre, que pour s'opposer une chose il faut d'abord la poser. La décadence ne s'oppose ou ne combat rien : elle oublie. Elle se laisse aller sans avoir même la force de réagir ; elle suit la ligne de la moindre résistance, parce qu'en elle le sentiment de l'impératif social s'affaiblit ou se pervertit (4).

De cette situation dérivent plusieurs conséquences. Ce n'est pas un courant social intense, une école, un style qui emporte

(1) E. Hanslick, *Du beau dans la musique* (1853), tr. fr. Bannelier (V. plus haut *Introd.*) — Sa critique est ouvertement dirigée contre le Wagnérisme.

(2) Sextus Empiricus au IIe s. (*Adversus mathematicos,* l. VI, § 1-68 [Bekker] : *Adversus musicos;* tr. fr. E. Ruelle, Rev. études grecques, 1898), copie l'épicurien Philodemos (*De musica,* éd. Kemke, Teubner, 1884) : de sorte que ce formalisme anti-mystique remonte à Epicure (Usener, *Epicurea,* p. 170 et s.) et peut-être aux sophistes (H. Abert, *l. c.,* p. 38), c'est-à-dire à la pleine époque romantique.

(3) Cela est si vrai que des « ennemis de la musique » moins intelligents et sans doctrine positive sérieuse, adoptent le sentimentalisme et, voyant en lui la seule esthétique musicale possible, ils accablent la musique de ses conséquences : or, de telles polémiques apparaissent précisément aux moments où le romantisme polyphonique lutte en Allemagne contre l'invasion italienne de l'opéra monodique (G. Vockerodt, recteur à Gotha, *Thèse* de 1696), — et où le romantisme wagnérien tente de conquérir le public français (Polémique entre de Laprade et de Falloux, Correspondant, 1868 et s. ; de Laprade, *Contre la musique,* 1885.)

(4) C'est pourquoi — à défaut de documents plus objectifs — l'apparition des grands théoriciens, dont l'autorité s'impose par la suite à une foule d'imitateurs, peut marquer la fin du romantisme et l'avènement prochain de la décadence ; ainsi Aristoxène en Grèce et Gui d'Arezzo au Moyen-Age.

chaque individu, mais bien plutôt sa fantaisie personnelle. Après l' « école » disciplinée des classiques, après le « cénacle » ou l'élite fièrement isolée mais encore groupée des romantiques, c'est l'individualisme qui règne.

En dehors des recettes d'école que l'on repète parfois servilement, il n'y a pas de règle respectée. On recherche les satisfactions sensibles, quelle que soit leur valeur d'art, et pour elles-mêmes. Par suite, on outre les procédés, mais nullement à la façon des romantiques, qui les exagèrent dans le sens de l'effet et de la difficulté technique : le décadent recherche l'effet, mais sans effort ; l'effet le plus facile, non le plus technique ; l'agrément sensible par n'importe quel moyen ; de préférence, et parce que l'action en sera physiquement plus forte, par une accumulation d'impressions quelconques. C'est ainsi que les effets d'énormes masses orchestrales agissent efficacement sur l'Alexandrin ou le Romain de la décadence, complètement insensibles en revanche aux subtilités de l'enharmonie, dans lesquelles se délectait le romantique grec. Le décadent contemporain renonce déjà à l'effort considérable, à l'étude préalable et sévère qu'exige la puissante synthèse du *leit-motiv* wagnérien, et il recherche le plaisir physique des timbres, la surprise des contrastes étranges ou au besoin la fascination des monotonies obsédantes ; la confusion inorganique d'une harmonie sans tonalité ni modalité définies : violence qui surexcite les nerfs, ou bourdonnement berceur qui les endort dans une hypnose raffinée.

Mais toutes les décadences ne sont pas complètes : sous l'effort d'un courant social intense, la vie reparaît, l'essor d'un système nouveau vient arrêter le mouvement descendant et le reprend sur d'autres bases, cette fois en progression ascendante. Ainsi l'harmonie moderne, à ses débuts, s'est combinée fort à propos avec la polyphonie alors dans son plein romantisme, de sorte qu'on ne peut appeler en elle décadence que la servilité du contre-point d'école.

Le produit excellent de cette greffe, c'est l'œuvre de Bach et de Händel. Nous avons déjà signalé sa situation ambiguë. Elle est comme les ciels de ces nuits boréales où les lueurs de l'aurore viennent rejoindre celles du crépuscule, et que baigne ainsi tout entiers une même lumière, dont pourtant les rayons sont venus des deux extrémités opposées de l'horizon. Au reste, sans mourir tout à fait, la polyphonie vocale devient peu à peu dans le monde chrétien, protestant ou catholique, une langue liturgique, dont

l'usage renaissant lui a rendu de nos jours une vie artificielle qui n'est pas sans éclat (1).

D'autres systèmes ont connu un déclin plus décisif. De la décrépitude grecque, qui fut longue et monotone, nous ne savons rien de très précis (2). C'est la musique chrétienne qui nous présente la plus durable, la plus complète et la plus belle des décadences : elle est devenue tour à tour, sous nos yeux, langue savante, langue morte, langue liturgique, accomplissant ainsi un cycle qui semble définitif, puisqu'il ne lui reste plus qu'à devenir comme la musique grecque une spécialité des archéologues. Ce qui d'ailleurs, grâce aux beaux travaux des Bénédictins et de tant d'excellents chercheurs, et bien malgré eux, paraît se réaliser déjà sous nos yeux : le cadavre, conservé d'abord intact dans les langes, puis à demi décomposé, disséqué ensuite par des anatomistes experts, a été de nos jours analysé jusque dans ses éléments physiologiques, au point que les connaisseurs isolent aisément chacune des cellules constitutives de ses tissus : c'est ce que nos érudits appellent le faire revivre !

Reste la décadence moderne, à peine commencée, mais bien commencée, semble-t-il, après l'éclat si vite et si complètement éteint du romantisme wagnérien.

Ce n'est pas pour le vain plaisir d'ériger ses rancunes et ses goûts personnels en absolu, envers et contre tous ceux qui s'efforcent à produire autour de lui, que le sociologue est autorisé à proclamer aujourd'hui l'avènement de la décadence. Les critiques individualistes et conservateurs, à toute époque et contre toute justice, n'ont que trop souvent assumé cette déplorable tâche. Mais l'historien possède, dans la loi de succession des trois âges, un criterium plus objectif. — Or, l'âge wagnérien nous semble avoir accompli tous les caractères du romantisme; et après le romantisme, il ne peut y avoir, d'après toutes les analogies que nous ont offertes vingt-cinq siècles d'histoire, qu'une décadence — ou un renouvellement.

(1) Rappelons l'œuvre récente des chanteurs de Saint-Gervais. Le *Motu proprio* de Pie X (8 décembre 1903) admet officiellement le chant palestrinien à côté du chant grégorien dans les églises, à l'exclusion de tout autre, du moins en principe.

(2) Signalons cependant : le dilettantisme du public; le règne des virtuoses; la domination tyrannique des théoriciens; la manie de l'éclectisme et de l'archaïsme; l'extension du nombre des instruments et de leur ambitus; l'abus des timbres les plus disparates, depuis celui de l'orgue hydraulique jusqu'à ceux des carillons mêlés de tambours et de tuyaux sonores; les effets de masses chorales ou orchestrales de plusieurs centaines d'exécutants; enfin le triomphe de genres hybrides, comme la pantomime.

Des juges bien informés estiment qu'il est déjà difficile de trouver, dans notre système harmonique vieilli, une pensée neuve. Aussi rien n'est aussi dramatique que l'anxiété avec laquelle les vrais musiciens de nos jours cherchent, dans les terrains incultes de leur art, le germe qui doit féconder l'avenir. Sera-ce, comme beaucoup le croient aujourd'hui, un usage croissant des dissonances, une complication progressive du « timbre harmonique » par l'emploi normal des sons partiels éloignés et peu fusionnés entre eux? Mais ce n'est pas là une rénovation : ce n'est qu'un degré de plus dans la décadence du même système harmonique. Sera-ce un retour à la multiplicité des anciens modes? Mais on ne fait pas rebrousser chemin au passé. Sera-ce donc un usage nouveau des « nuances » et des « genres d'intervalles »? Mais ils se noient dans la masse de notre orchestre, auquel on ne paraît pas près de renoncer. Sera-ce enfin un emprunt au chant populaire? Mais il n'est lui-même aujourd'hui, semble-t-il, qu'une survivance, principe de stagnation bien plus que de mouvement (1).

Il convient cependant de ne pas désespérer d'une prévision vraiment scientifique. Lorsqu'un Messie est attendu, il paraît toujours; mais on ne le reconnaît que plusieurs siècles plus tard. On ne se connaît jamais bien soi-même. Peut-être, à notre insu et sous nos yeux aveuglés par trop de lumière, peut-être un nouveau système a déjà germé et se développe sur notre sol.

Nous voici venus au carrefour de l'avenir... — Mais ici s'arrête la tâche positive de la science.

IV. *Caractère spécifique des lois de l'évolution musicale dans le temps et dans l'espace.*

Nous avons dit que chacune des grandes fonctions sociales a sa nature et ses lois spécifiques au sein de la même société, comme chaque organe au sein du même organisme. Il faut donc s'attendre à ce que les phases de leurs évolutions ne concordent ordinairement ni dans le temps ni dans l'espace.

(1) Pour l'étude psychologique de ces diverses possibilités, v. plus haut, p. 171 et s., 186 et s. — Citons encore la supposition ingénieuse, mais toute gratuite, de H. Riemann : la première période de l'histoire ayant été une *homophonie absolue*, la deuxième une *polyphonie absolue*, la troisième une *harmonie accompagnée*, « le *style de l'avenir* pourrait bien être une *polyphonie accompagnante (Begleitende Polyphonie)* : l'époque actuelle y tend déjà » (*Katech. der Musikgeschichte*, I, p. 8).

Les arts eux-mêmes, s'ils ont sans doute la même direction, ne suivent pas tous la même route, ni avec la même vitesse ou les mêmes aboutissants. Nous envisagerons leur évolution comparée : l'intensité de leurs divergences, malgré l'identité de leur destination commune, permettra de juger en quelque sorte *a fortiori* comment la fonction esthétique dans son ensemble peut diverger de toutes les autres fonctions sociales, et par suite combien sa nature est profondément indépendante et ses lois internes. Dans le même lit d'un grand fleuve coulent nécessairement plusieurs courants qui ne se confondent pas.

Ces divergences, trop souvent méconnues, mériteraient d'être étudiées plus sérieusement. Peut-être fourniraient elles enfin une base objective à des jugements de valeur qui n'ont guère été jusqu'ici que les témoignages du goût régnant ou des préférences individuelles. Nous en esquisserons quelques-uns.

On a souvent comparé les évolutions des différents arts, dans l'espoir d'en tirer une loi universelle de succession invariable : une loi psychologique, d'où l'on déduirait par conséquent un effet constant dans tous les âges et pour tous les arts. Il est difficile de s'entendre sur le sens de cette loi supposée.

La langue, disent les littérateurs, est toute-puissante pour exprimer les idées, c'est-à-dire ce qu'il y a de plus profond dans la pensée : aux époques de décadence où, par lassitude, on ne recherche plus que la pure forme et la satisfaction sensuelle, elle est inférieure — ou plutôt supérieure — à cette nouvelle tâche. C'est alors qu'apparaissent les autres arts : la tragédie, par exemple, cède à l'opéra (1). Ainsi pour les littérateurs la musique vient la dernière dans l'évolution, parce qu'elle est la plus superficielle.

La musique, disent au contraire les musiciens, vient toujours la dernière parce qu'elle est le plus personnel et le plus profond des arts. « Elle est proprement le fruit de l'arbre de la civilisation » (2). « Cela tient sans doute à son essence même, plus intime et plus idéale : il est normal que les modifications du génie humain atteignent d'abord la plastique, avant de pénétrer jusque dans cet art si subtil et si fin, qui peut presque se passer de support matériel... » (3).

(1) F. de Sanctis, cité par F. Brunetière, *Evolution de la poésie lyrique,* leçon d'ouverture.

(2) F.-X. Haberl, *Du Fay,* Leipzig, 1885, p. 111.

(3) V. d Indy, *Cours,* l. I, p. 216; v. 89, n. — « La musique est presque toujours en retard sur les autres arts : car son domaine est dans les profondeurs de l'âme, où, comme au fond des mers, se propage tardivement l'ébranlement des tempêtes

Remarquons que l'argument pourrait fort bien être retourné et n'en serait que plus fort : c'est l'art le plus immatériel qui, sans entraves, devrait évoluer le plus vite, suivre ou même précéder l'esprit qui cherche. La raison d'être de la conviction contraire est très simple. Il est visible que l'on porte ici à l'absolu une vérité toute particulière et relative : le cas unique de la Renaissance.

Mais le pire défaut de l'argument est qu'il n'est pas historique, c'est-à-dire sociologique. Or la loi cherchée ne peut être que de cet ordre et non de l'ordre individuel. C'est pourquoi aussi elle est beaucoup plus complexe que l'individualisme ne l'imagine; et les effets en sont différents à chacune des grandes périodes de l'histoire.

Dans l'impossibilité d'apprécier directement les documents musicaux, les historiens de la musique grecque la découpent ordinairement en époques décalquées sur le développement de la littérature contemporaine ([1]). Rien n'est plus artificiel. Les lettres grecques présentent deux grands âges classiques, d'une autorité presque égale : l'âge homérique et le ve siècle. La musique hellénique n'a eu qu'un seul état normatif, intermédiaire par sa date entre les deux âges littéraires homonymes, et de caractère encore très archaïque. La prédominance d'une forme d'art si antique et pour ainsi dire dans l'enfance (ce qui ne veut pas dire que son type est « primitif »), ne doit pas plus nous étonner que l'hégémonie simultanée des deux âges classiques de la littérature, si dissemblables à tous égards, et dont le premier est encore bien plus archaïque.

Or le caractère classique de l'art de Terpandre et d'Olympe nous semble suffisamment garanti, d'abord par le témoignage de la plupart des critiques grecs eux-mêmes, les seuls compétents après tout en la matière, et par les analogies historiques : la pureté de la technique, l'économie voulue des moyens, le triomphe de la musique absolue sur la musique de genre sont autant de caractères communs à toute époque normative.

Quant au genre littéraire classique entre tous, même pour les Anciens, le drame, on ne peut croire qu'il soit jamais propre à un épanouissement parfait de la musique, comme il peut l'être de la

qui passent à la surface » (R. Rolland, *Jean-Christophe*, IV, *La révolte*, 1906, 1, p. 141). — C'est vrai des *modes* superficielles, non des *lois* profondes.

([1]) P. ex. Gevaert, *Hist.*, I, I, chap. III : Age de Terpandre : « Période archaïque »; de Thalétas : « Période de l'ancien art classique ». Période classique : de 510 à 450. — L. Laloy, *Aristoxène*, p. 105, *n.* : Musique classique : « du milieu du vi^e^ siècle au deuxième tiers du ve ».

littérature; il présente à la première un mélange de genres et des compromissions inévitables, qui, dans un art répugnant à toute imitation d'objets, se concilie fort mal avec les exigences de sa propre technique, ou ne se concilie du moins avec elles que dans une période où il tend de lui-même à sortir de soi : dans l'époque romantique.

L'âge classique de la musique grecque a donc précédé de plus de deux cents ans la floraison littéraire et plastique du ve siècle. Or c'est par cette divergence que s'explique en partie l'infirmité incurable de la musique dans l'antiquité.

Les Grecs ont conçu d'elle une très haute idée; elle fut pour eux l'art par excellence, la première des « muses », celle qui donne ses lois à toute harmonie dans le monde, à toute discipline dans l'âme humaine. Son rôle social fut assurément considérable, si l'on veut bien le mesurer à l'importance des concours publics et des institutions de tout genre. Néanmoins cette suprématie, telle que la célébrèrent les théoriciens, est tout hyperbolique. Sa vraie raison d'être consista, pour la foule, dans une obscure survivance des vieilles superstitions magiques; pour le savant, dans le prestige des rapports simples, cette première forme de la loi naturelle, que la science antique découvrit à nu dans les sons et ne sut jamais voir que là; pour l'artiste elle est dans ce fait que la musique parmi les arts grecs a la première atteint son âge classique, et par suite s'est la première organisée par des règles impératives : elle fut donc pour tous les autres un modèle, ou un ancêtre digne de respect; enfin pour l'esthéticien, et bien que chez les Grecs la technique musicale ait été la moins pure, la plus mélangée peut-être que l'Occident ait encore connue, la musique est l'art pur par excellence, dégagé de toutes les nécessités de la vie, et même de l'imitation d'objets extérieurs : l'art pour l'art.

Ces prétentions exagérées se réduiront à leur juste valeur si l'on songe que le développement hâtif du système grec, empêchant sa coïncidence avec celui des autres arts, l'a fait arriver trop tôt à maturité : il n'a dû mériter ni l'admiration enthousiaste des contemporains, ni l'étonnement désappointé de certains modernes [1].

L'infériorité native de la musique grecque est ainsi prédestinée dès le principe. Ce qu'il y a de meilleur en elle est hors d'elle.

[1] « Notre raison se refuse à croire que leur insipide mélopée, réduite à elle-même, ait ému profondément les auditeurs » (E. David et M. Lussy, *Hist. de la notation musicale*, 1882, p. 36).

En elle, en effet, le grand intérêt pour les Grecs, c'est le rythme. La musique moderne, dit Gevaert, est essentiellement basée sur l'élément mélodique, surtout sur une de ses manières d'être, la polyphonie, ayant pour auxiliaire le timbre, individualisation de l'accent expressif, lui-même principe de toute mélodie. « Conformément à cette origine, son attribut caractérisque est l'*instrumentation,* et sa dernière expression, la *symphonie*... La musique de l'ancienne Grèce, de son côté, poursuivant le développement de l'élément rythmique, s'est choisi pour auxiliaire le *geste*, l'individualisation du *mouvement,* principe du rythme dans l'être humain ; en conséquence de son origine elle a pour attribut l'*orchestique*, et son expression la plus haute est le *chœur dansé* ». Nous avons perdu la musique d'un grand nombre de chefs-d'œuvre des Grecs, mais nous connaissons leur forme métrique. « En définitive, le temps aurait ainsi épargné, dans les produits de l'activité musicale du passé, ce qui avait une valeur durable et universelle » (1).

Les historiens de la musique chrétienne du Moyen-Age ont souvent cherché à montrer que son évolution fut parallèle au développement, mieux connu, de l'architecture; en même temps, si possible, à celui de la langue, ou tout au moins de la langue liturgique; à celui de la science et de la métaphysique; en général à la civilisation elle-même : de part et d'autre, dit-on (oubliant la spécialisation des fonctions et des organes), ce sont les mêmes influences qui sont ressenties : ce sont donc, sans doute, les mêmes routes qui ont été suivies. Par exemple, à l'art roman correspondent les neumes; à l'art gothique fleuri du temps de Philippe-Auguste, les chants des trouvères, les proses. Puis vient la décadence, c'est-à-dire la maigreur, l'abus de la technique, l'affectation du détail, à la fois dans l'architecture et dans la musique polyphonique, jusqu'à la réaction vers la simplicité qu'on appelle la Renaissance (2).

Ce schème de l'évolution, séduisant bien que peu précis, n'est

(1) Gevaert, *l. c.*, II, p. 146, 148. Selon Aristoxène, dans Plutarque, la musique classique était avant tout éprise des rythmes; et la musique postérieure, des mélodies (*De mus.*, chap. XXI, p. 1138 *b*, Bergk).

(2) P. Aubry, *Musicologie médiévale,* 1898. — V. d'Indy tente un parallèle de la musique avec l'écriture : toutes les deux sont « simples » du VIe au Xe s. : « ces riches majuscules des XIVe et XVe siècles ne sont-elles pas l'image frappante de nos antiennes ornementales » ? (*Cours,* l. I, p. 77). — Il suffira de remarquer qu'elles ont apparu sept siècles après qu'on eut cessé de composer normalement ces vocalises, auxquelles on veut les associer!

guère conforme aux faits : ni le début, ni la fin de ces deux processus ne concordent. Le chant grégorien avait déjà accompli tout l'essentiel de son évolution quand le style gothique a commencé à naître. Et si le XVe siècle est pour l'architecture une fin, il est pour la musique un commencement, la jeunesse d'une vie toute nouvelle, qui aboutira à la floraison palestrinienne non comme à une renaissance et une révolution, mais comme à une maturité, une consécration et un épanouissement. Et s'il s'agissait des lettres, en quoi les balbutiements de la polyphonie au XIIe siècle ont-ils le caractère « classique » reconnu à la littérature des « chansons de geste » de ce temps?

Peut-être le système grégorien est-il encore le plus vivace que vingt-cinq siècles d'histoire nous aient montré. Et cette survivance n'est pas accidentelle : il l'a méritée par la pureté de sa technique, par l'harmonieuse adaptation de la simplicité de ses développements avec la pauvreté voulue de ses matériaux.

Pourtant son œuvre, si belle dans sa sobriété, n'a que la simplicité et peut-être l'immortalité relative des organismes inférieurs. Elle est venue à maturité trop tôt et dans des conditions difficiles : son âge classique ne coïncide avec aucun autre âge normatif, mais au contraire avec une farouche barbarie [1] : à tel point que nul indice historique ne permet d'en préciser la date. Tout le développement ultérieur s'est ressenti de ce que cette phase capitale avait d'embryonnaire : c'est un germe vivace, mais arrêté dans son développement; un de ces individus trop bruts, dont la santé n'est belle qu'à la condition que leur culture soit fruste.

L'exemple de la polyphonie est peut-être encore plus concluant. Il est indéniable en effet que l'évolution de la musique au XVIe siècle ne concorde avec celle d'aucun autre art contemporain : alors que tous les autres se renouvellent, seule elle poursuit très fidèlement le mouvement que les quatre ou cinq siècles précédents lui ont transmis. Sa période classique est sans doute comme tous les âges semblables une réaction, mais non une renaissance; et elle se manifeste après que le grand développement, l'âge d'or des arts plastiques, est complètement terminé : Michel-Ange, qui survit lui-même à sa génération, meurt un an avant l'exécution de la messe du *Pape Marcel,* qui passe pour ouvrir ou du moins

[1] Prises et reprises de Rome aux trois quarts détruite et presque dépeuplée; incursions perpétuelles des Lombards; inondations, famines et pestes. La domination des Byzantins avec Narsès, après l'expulsion des Goths (552), marque seule quinze années d'une paix sinon d'une prospérité relative.

marquer une nouvelle période. C'est donc forcer singulièrement les dates que de voir là une coïncidence [1].

Cette concordance, on la trouve réellement, comme il est naturel, dans les sentiments, le milieu d'idées et les mœurs, mais non dans les techniques : c'est-à-dire dans les hommes, ce qui est trop évident, non dans les artistes. Aux XVe et XVIe siècles, les hommes sont uniformément imbus du puissant naturalisme de la Renaissance [2]; quant aux artistes, ils sont des novateurs, des révolutionnaires dans le domaine de la plastique et des lettres; des disciples et des continuateurs fidèles en fait de musique.

On a cru cependant pouvoir relier plus spécialement la polyphonie avec l'architecture, comme d'autre part la musique moderne avec la poésie : n'est-ce pas au même ordre de sentiments que l'artiste paraît s'adresser, dans ces deux domaines, à ces deux époques si différentes ? De nos jours, c'est l'individualité, l'imagination, le lyrisme subjectif; au Moyen-Age et à la Renaissance, l'élévation et la pureté que requiert la rigueur du style. On poursuit même la comparaison jusqu'au détail : l'usage d'un « chant donné », qui est presque de règle dans cette musique, correspond à l'emprunt des colonnes et des chapiteaux que l'on enleva jusqu'au Xe siècle aux anciens monuments pour les encastrer dans les nouveaux, de même qu'on enchâssait aussi des citations classiques dans les poésies modernes de l'époque [3].

Malheureusement l'architecture a renoncé à ces emprunts au moment même où la polyphonie les a entrepris, et celle-ci eut une prédilection pour cet usage non pas seulement dans son âge primitif, mais jusqu'à sa période romantique ou décadente : c'est pour elle un moyen normal et presque nécessaire de faciliter la perception ou la pensée musicale. L'individualité expressive, on

[1] 1564-65. Ambros, *Gesch.*, 2e édit., II, p. XVIII. Nous avons déjà indiqué, conformément à une plus juste idée du rôle respectif des classiques et des précurseurs, combien est erronée la légende créée à ce propos par G. Baini (*Memorie storico-critiche*, 1828).

[2] Et non de ce mysticisme qu'on voudrait parfois réserver aux seuls musiciens de cette époque, et qu'on ne trouve guère à l'état pur que chez le moine espagnol Vittoria : car Palestrina vécut en propriétaire soigneux et en bon père de famille, et Roland de Lassus fut un tempérament fougueux et sensuel.

[3] Ambros, III, p. 23, 28. — On a proposé un parallèle entre le contre-point et l'art gothique : tous les deux sont *peut-être* (?) nés en Angleterre, passant de là, par la France au Nord et l'Allemagne, jusqu'à l'Italie. A du Fay, Josquin et Palestrina correspondraient respectivement le gothique primitif, développé, italien. « *Omne simile claudicat* », ajoute modestement l'auteur; et en effet cette « correspondance » suppose simplement un retard de quelques siècles dans la musique ! Fr.-X. Haberl, *l. c.*, p. 112).

la trouve beaucoup plus dans une cathédrale du XIVe siècle, contemporaine du déchant le plus anonyme, que dans un palais du XVIIe siècle, où s'est formé l'opéra le plus individualiste. Que dire donc du parallélisme des sentiments soulevés par deux arts, sinon qu'il est tout superficiel et insignifiant vis-à-vis des évolutions toute-puissantes de leurs techniques internes ?

L'âge classique de la polyphonie, intermédiaire entre la floraison tout italienne des arts plastiques au début du XVIe siècle, et l'hégémonie des lettres françaises au XVIIe, se trouve placé dans une situation peu favorable. La pureté presque idéale de sa technique ne le gardera pas d'un trop long oubli : il est pour nous, sous son aspect architectural, la musique religieuse « dans le mauvais sens du mot », *sub specie æterni*, c'est-à-dire sous l'aspect le plus monotone [1] ; et sa sérénité ne le sauve pas de la pauvreté, parce qu'il n'est point né de courants sociaux suffisamment intenses ni suffisamment convergents. De là vient que la polyphonie classique, d'une survivance moins féconde que celle du chant grégorien, paraît destinée à devenir tout de suite une langue liturgique, à la fois dans le catholicisme et dans le protestantisme, sans avoir passé nettement, comme le plain-chant, par les états intermédiaires de langue savante et de langue morte.

Seule enfin l'harmonie moderne, dont le développement classique est incontestablement allemand, a vu son apogée coïncider avec la plus belle période de la littérature et de la pensée germanique : Haydn, Mozart et Beethoven sont les contemporains de Lessing, Schiller, Gœthe ou Kant; et Schumann ou Mendelssohn rivalisent avec Hegel, Schopenhauer ou Heine. Cette coïncidence est tout exceptionnelle, puisque dans les quatre grands systèmes historiques elle ne se présente qu'une fois.

C'est cette situation heureuse qui explique aussi l'extraordinaire fortune de l'art musical dans les temps modernes. Sa suprématie presque incontestée dans la vie esthétique contemporaine, les conquêtes faciles que la musique dite savante a faites dans les publics les plus rebelles en apparence, ou dans les nations réputées les moins musicales, tous ces faits, sans exemple dans l'histoire de l'art, sont avoués également par tous : amis ou même « ennemis de la musique » [2]. Mais quand les uns ou les autres

[1] K.-E. Schneider, dans Ambros, *Gesch.*, III, p. 28.

[2] « La musique devient comospolite, universelle, aux approches de ce grand ébranlement des âmes qu'on nomme la Révolution française, comme autrefois la peinture sous la secouse de cette grande rénovation des esprits, qu'on appelle la Renaissance. Rien d'étonnant dans l'apparition de ce nouvel art; car il correspond

tentent de les expliquer par une analyse des sentiments individuels enveloppés dans l'art des sons, et de leurs affinités secrètes avec les replis profonds de l' « âme moderne », les faiblesses et les contradictions de l'explication proposée révèlent une disproportion éclatante entre une telle cause et un tel effet. C'est que celui-ci est en réalité d'ordre sociologique, celle-là d'ordre psychologique.

Au contraire, comme fait social, la prépondérance de la musique moderne s'explique par les coïncidences heureuses et la situation exceptionnelle de son âge classique dans une génération et dans un pays; ou, pour parler abstraitement, dans le temps et dans l'espace. La musique moderne pèse sur les générations contemporaines de tout le poids d'une civilisation entière, dont toutes les forces se sont trouvées converger en même temps dans le même sens que la sienne et dans les mêmes lieux. Voilà le seul genre d'énergies assez irrésistibles, que l'on sache, pour être capables d'imposer un art tout entier à une civilisation tout entière. Mieux que les analyses psychologiques les plus quintessenciées de l' « âme moderne », ou d'un prétendu pouvoir d'expression profonde, invariable, et qui serait inhérent en tout temps à toute la musique, seules les lois sociales éclairent l'histoire moderne de l'art.

Ainsi, non seulement l'évolution n'est pas unilinéaire dans un art donné; mais elle n'est à plus forte raison ni unilinéaire ni même parallèle à elle-même dans toutes les fonctions d'une société donnée. Dans la marée montante bien des vagues se succèdent, toutes de la même poussée, toutes pourtant diverses de forme, d'intensité et de situation [1].

La localisation de l'art dans l'espace, elle aussi, est soumise à des lois complexes. Ce phénomène de localisation se manifeste plus ou moins dans toute production sociale. Quand une région ou un milieu donnés exercent une certaine fonction avec assez

à l'apparition d'un nouveau génie, celui du personnage régnant, de ce malade inquiet et ardent... » (H. Taine, *Philosophie de l'art*). — « La musique devrait se placer à la tête des beaux-arts, puisqu'elle peut coopérer plus et mieux que les autres au bonheur humain. Aussi... nous applaudirons ce progrès de la culture musicale contemporaine qui se dessine comme un des traits caractéristiques de notre époque » (H. Spencer, *Essais sur le progrès*). — « Ainsi : avènement de la musique, avènement des sciences naturelles, avènement de la démocratie, trois faits contemporains et connexes » (V. de Laprade, *Contre la musique*, 1885, p. 119).

[1] Parmi les musicologues, Kiesewetter et Ambros (*Gesch.*, II, p. XVIII) ont eu quelque peu le sentiment de cette diversité des développements historiques.

d'intensité pour la diriger, elle s'atrophie partout ailleurs; le mouvement et même la production semblent s'arrêter dans les autres régions ou les autres milieux. Par suite de circonstances extérieures et accidentelles, on a longtemps fabriqué toutes les plumes métalliques françaises à Boulogne-sur-Mer; on centralise le transit des poissons de mer à Bâle; la marché des résines landaises et américaines est à Londres; à Paris, tous les grands joailliers tiennent dans une rue et une place. Cette centralisation est une raison suffisante pour que l'activité correspondante s'éteigne partout ailleurs, ou tout au moins suive exclusivement la direction, la hausse ou la baisse par exemple, du marché central.

Il en est de même dans l'art. Il se forme des capitales artistiques : parfois une seule ville, parfois un milieu national plus vaste; et tout conflue vers ce centre, toutes les régions solidaires en deviennent tributaires; le sentiment s'implante, que dans ce foyer seul résident les forces d'où naît le mouvement et la vie. Au temps de la querelle wagnérienne, ceux qui résistaient, je dis le plus sincèrement, au courant novateur, savaient bien pourtant que le courant venait de Bayreuth, et que, louable ou blâmable, le mouvement n'était que là.

Le préjugé des races subit ici un échec sensible. Rien n'est si commun que la croyance aux « races musicales » et aux « races non musicales »; nous attribuons aujourd'hui le premier caractère aux Italiens, et ceux-ci nous accordent volontiers le deuxième [1], que nous rendons avec usure aux Anglais. L'école de Fétis a érigé ce préjugé en théorie.

Mais l'histoire vient infliger le démenti le plus formel à ces croyances : l'Angleterre elle-même a joué un rôle important et peut-être de premier ordre dans l'origine de l'harmonie; la France dans le développement du déchant et de la polyphonie; l'Allemagne depuis deux siècles est la nation musicale par excellence. Balzac refuse quelque part, sans doute par le sophisme de simple inspection, toute capacité musicale à la race flamande; or elle a dirigé le mouvement musical dans toute l'Europe, sans conteste aucun, pendant deux siècles entiers ! [2].

[1] Le conflit et la légende intéressée du *urlo francese* et *tedesco,* sont d'une antiquité vénérable; mais leurs recrudescences marquent nettement les déplacements historiques de l'hégémonie : querelle des liturgies gallicane et romaine (sous Pépin et Charlemagne : Jean Diacre); querelle des Lullistes, Ramistes et Gluckistes (Saint-Evremond, J.-J. Rousseau, Raguenet, Lecerf de la Viéville, etc., etc.).

[2] V. p. ex. Tinctoris, *Liber contrap.*, 1477, Prol., Couss., IV, p. 77; A. Petit

Le fait qui s'impose donc au contraire à travers l'histoire, c'est, avec la localisation ou la centralisation de l'art supérieur, le déplacement de ce centre, lorsqu'apparemment la dose d'activité correspondante a été épuisée dans une contrée, de sorte qu'elle cède la place à une autre (1). Il semble qu'il y ait là comme une loi d'équilibre et de balancement normal. C'est un fait que le centre de l'art musical en Occident a été successivement : l'Asie-Mineure et l'Archipel, Sparte, Athènes, Milan, Rome, les pays Rhénans, la France (Paris d'abord, les Flandres ensuite), Rome encore, puis l'Allemagne.

L'art musical est donc sujet à une double évolution : dans le temps et dans l'espace. La plus ou moins grande rapidité de la succession des systèmes et le déplacement des capitales artistiques sont évidemment des faits trop complexes pour qu'on puisse prétendre les prévoir jusque dans le détail.

Peut-être la loi la plus générale qui les gouverne est-elle celle qu'on a proposée pour la société en général, et qui consiste à prendre pour principe et criterium de l'évolution, le *volume* et la *densité* de la société considérée (2). Loi toute sociologique : car pour l'établir, ce n'est pas l'état de l'individu, c'est celui de la société qu'il faut considérer ; et le premier, par la plus subtile analyse, ne saurait la faire prévoir. Si l'on veut entendre par volume l'extension des relations sociales et des communications de toutes sortes, et, par densité, l'intensité de ces relations, la pression ou l'autorité exercée par un groupe donné qui les dirige ; et si, d'autre part, on applique ces notions non seulement à la société en général, mais au groupe parfois très restreint d'artistes, d'amateurs ou de public, chargé en particulier de l'exercice de l'art musical, on verra facilement qu'en effet l'extension et l'intensité de la vie ecclésiastique sont concentrées à Rome au siècle de Grégoire le Grand (3) ; qu'elles passent dans les pays franks pendant les géné-

Coclicus, *Compendium* (1552 ; Ambros, II, p. 388 n.). Les impressions si nombreuses d'œuvres flamandes par les premières presses italiennes ou françaises sont très caractéristiques (Petrucci, Attaignant).

(1) P. ex. la musique succède aux arts visuels en Italie au XVIe s. (V. R. Rolland, *Cur ars picturae apud Italos XVI saeculi deciderit,* 1895) ; — inversement, la peinture à la musique dans les Flandres et les Pays-Bas au XVIIe s.

(2) E. Durkheim, *Division du travail social,* 1re éd., 1893, p. 282 et s. ; *Règles de la méthode sociologique,* 1re éd., 1895, p. 139 et s.

(3) En ce temps-là, au milieu des conditions économiques et politiques lamentables que nous avons signalées, le catholicisme triomphe définitivement du paganisme et de l'arianisme ; de puissants ordres monastiques se fondent ou se fortifient depuis S. Benoît ; enfin la liturgie s'organise solidement sous S. Grégoire.

rations suivantes; puis, que l'activité intellectuelle se maintient dans la France du nord pendant la splendeur de l'Université de Paris; enfin que Rome redevient le centre vivant du catholicisme au temps de la lutte contre la Réforme.

On peut voir encore une application de cette loi dans la durée décroissante des grands systèmes : il semble qu'une plus grande intensité de la vie sociale en rende la formation et l'épuisement de plus en plus rapides, de sorte que leurs phases peuvent se succéder dans un nombre moindre de générations. Sous nos yeux tout vieillit plus vite qu'autrefois. Le système grec a vécu plus de douze siècles; la musique grégorienne a duré, vivante, dix siècles au moins, et se survit encore; le style polyphonique pur n'a régné que sept ou huit cents ans; enfin l'harmonie moderne, après trois cents années d'une vie plus fiévreuse que jamais, semble proche de sa fin; et à coup sûr, elle a déjà accompli la partie la plus belle et la plus saine de sa carrière.

Mais il faut se garder d'une illusion. Ce n'est pas l'ensemble de la société qui agit le plus efficacement ou tout au moins le plus directement sur l'art. L'action la plus importante qu'elle a sur lui ne s'exerce que par l'intermédiaire d'un milieu spécialisé. Le groupe qui compose le public musical n'est pas forcément une collectivité solidaire et définie aux points de vue politique, économique ou religieux; dans les temps modernes surtout, ce public devient de plus en plus diffus en même temps que, comme contrepartie, les artistes se spécialisent davantage.

Cette loi pourra donc sembler trop générale, toute formelle et par là gratuite : de sorte que l'extension de l'autorité esthétique d'un pays, comme celle des Flandres sur toute l'Europe aux xve et xvie siècles, pourrait être un effet du succès de son système musical, bien plus que sa cause : cercle vicieux commun à toutes les questions complexes portant sur des faits organiques, et qui démontre simplement l'existence d'une réciprocité d'action permanente entre des facteurs extrêmement divers.

Mais les embarras de l'application laissent la question de principe entière. Ces embarras naissent de la difficulté qu'il y a nécessairement à délimiter parmi les autres groupes socialement organisés le public musical. Ils devront se résoudre peu à peu par les progrès de l'expérience dirigée par une méthode nettement sociologique. Et la solution de cette question de principe consistera toujours à rechercher, quelle que doive en être la formule provisoire, une loi dont la nature collective dépasse la portée des phénomènes individuels.

CONCLUSION

Deux notions dominent toute la philosophie moderne, et semblent en constituer aujourd'hui les acquisitions les plus définitives depuis le triomphe de la critique de la connaissance. Elles ont inspiré notre méthode dans l'étude scientifique des éléments de l'esthétique musicale, comme elles doivent inspirer toute étude intégrale d'un fait concret.

Ce sont d'abord la distinction et la subordination de différents plans irréductibles dans les réalités de divers ordres accessibles à la science. C'est ensuite la reconnaissance de lois sociologiques d'un caractère spécifique, et qu'on doit sans doute placer au sommet de toutes les autres dans l'ordre décroissant de l'abstraction, qui est aussi celui de la complexité croissante.

La notion d'une distinction irréductible des divers plans de la réalité est déjà nettement posée dans la théorie aristotélicienne des catégories. Mais la notion de leur subordination hiérarchique et régulière est une conquête de la philosophie moderne, peu à peu mais invinciblement imposée par les progrès successifs des sciences, et aussi par l'autorité souveraine de l'idée d'évolution. Hegel l'a fortement marquée dans sa construction logique du monde par le grandiose processus dialectique des thèses, antithèses et synthèses. Comte exprime à sa façon une conception toute voisine au fond dans sa classification des sciences. Enfin le mysticisme contemporain la reprend sous une forme volontairement moins définie et plus métaphorique, dans l'espoir d'exprimer ainsi avec plus de force le caractère impénétrable des divers replis de la conscience.

Ce qu'il y a de commun à tous ces systèmes, séparés d'ailleurs par tant de divergences profondes, c'est la notion d'un processus ascendant et irréversible, c'est l'idée que le supérieur ne contient l'inférieur que pour y surajouter une nouveauté particulière, qui ne saurait y être réduite.

Pour qui veut croire que tout le réel est rationnel, la série des plans de la réalité reproduit nécessairement le développement logique de la création : il y a donc un rapport intelligible entre chacun d'eux; un rapport nécessaire, mais d'une nécessité synthétique et toute métaphysique (1).

Pour le positivisme, entre les différents degrés de la connaissance il y a, provisoirement du moins, un hiatus infranchissable : chaque science supérieure introduit des principes qu'elle pose sans les démontrer, et que les sciences inférieures ne connaissent pourtant pas; ils restent donc en dehors des méthodes positives, et pour ainsi dire suspendus dans le vide. Mais sans autre démonstration ni autre critique, la pensée paresseuse des savants érige volontiers le fait en droit, le provisoire en définitif, l'inconnu en inconnaissable, ou l'absence de nécessité analytique en contingence (2).

Pour le mysticisme, entre les divers plans de la réalité dans la conscience, comme entre les divers stades d'une « procession » mystérieuse et irrationnelle, il n'y a nulle pénétration, il y a une différence de nature. Non seulement nous ne connaissons pas en fait de rapport intelligible entre eux, mais il ne peut pas, et peut-être même au point de vue moral il ne doit pas y en avoir (3).

Ce n'est point ici le lieu de trancher ce différend. Nous croyons néanmoins que la pensée scientifique ne trouvera jamais de raisons pour rejeter la raison; pour refuser de poser le postulat de la « plus grande science » ou de la « plus grande intelligibilité », c'est-à-dire pour se limiter et se mutiler elle-même.

L'attitude du rationalisme seule peut donc séduire l'esprit critique et la pensée scientifique : contre ce qui prétend expressément échapper à la raison il n'y a point de raisonnement possible; et la philosophie paresseuse ne se réfute que par l'action : par le mouvement et le progrès de la pensée.

Nous avons vu successivement, dans le domaine restreint des

(1) Dans l'antiquité, l'ébauche présentée par les néo-platoniciens d'Alexandrie devait nécessairemeut rester inféconde, étant donnée l'insuffisance des sciences contemporaines. Dans les temps modernes, les Post-Kantiens allemands, depuis Fichte et surtout Hegel, ont poursuivi cette construction synthétique et rationnelle dans tous les domaines de la connaissance. V. O. Hamelin, *Eléments principaux de la représentation,* 1907.

(2) L'œuvre d'A. Comte doit être rapprochée à cet égard de la philosophie contemporaine de la contingence. V. E. Boutroux, *De la contingence des lois de la nature,* 1874; *De l'idée de loi naturelle,* 1893.

(3) V. p. ex. H. Bergson, *Matière et mémoire,* 1898; *Introduction à la métaphysique,* Rev. de métaphysique et de morale, 1903; *L'évolution créatrice,* 1907.

éléments de l'esthétique musicale, se dérouler les principaux plans de la réalité esthétique. L'unité abstraite d'une multiplicité numérique est successivement devenue un agrément, une activité de mesure désintéressée, enfin une fonction sociale caractéristique : la discipline du luxe.

Nous arrivons donc, au terme d'un long processus synthétique, et après avoir successivement reconnu la nécessité et en même temps l'insuffisance des premiers points de vue, à formuler des lois sociologiques qui nous semblent dominer la nature psychologique des éléments de l'art musical. Seules elles peuvent leur conférer le caractère esthétique, dont, en dehors de la vie sociale, ils n'ont par leur nature individuelle et abstraite que la virtualité, la possibilité indéterminée. De même que la réalité est toujours une évolution, de même un fait concret de l'activité humaine est toujours un fait historique.

Ces lois sont extrêmement générales, et ne reposent que sur les faits, qui sont extrêmement complexes. Il ne faut donc pas se dissimuler qu'on pourra leur faire bien des objections. La critique de notions pareilles est toujours aisée : dans le domaine des faits complexes, la loi se dérobe et l'exception est éclatante. Il est plus facile d'entrer dans le détail exact de cent faits précis que de tirer une loi générale de tous ensemble : j'entends un rapport constant qui en soit véritablement tiré, sans leur être imposé *a priori* et du dehors. Et comme cette tâche du critique est plus facile, de même elle est moins féconde. L'auteur d'une proposition générale basée sur l'étude d'un grand nombre de faits est peut-être celui qui pourrait se faire à lui-même le plus grand nombre d'objections et surtout les plus justes. Si vous le supposez sincère et informé, il se les est déjà présentées à lui-même. Mieux vaudrait le comprendre et l'aider que l'arrêter brusquement. S'il a cru devoir passer outre, c'est qu'il voulait avancer et non piétiner.

En somme, dans toute tentative de synthèse historique, ce n'est pas tant le résultat que la méthode qui importe, et qui reste, et qui méritera toujours d'être reprise si elle a été reconnue féconde une fois.

Or, nous croyons que la méthode synthétique d'une esthétique intégrale serait de nature à doter enfin la science de l'art de ses bases vraiment scientifiques et positives. Seul ce point de vue compréhensif est capable d'enserrer la masse exceptionnellement complexe des faits de l'activité humaine socialisée. Seule cette méthode rationnelle peut donner d'abord à la théorie de l'esthétique un objet défini ; ensuite à la critique d'art des principes

également éloignés du dogmatisme abstrait et de l'impressionnisme sans loi.

Car il est également dangereux de croire que toute réalité peut tenir dans une formule abstraite et absolue, ou de professer qu'il n'y a dans la réalité esthétique que des cas isolés, individuels et contingents : des faits sans loi, cet autre absolu, plus absurde encore que l'ancien. La vérité est toujours dans le relatif. Et cette conviction est salutaire, que les faits esthétiques sont des faits; et qu'avant de les juger et pour les juger, il faut les établir, en chercher la loi, la critiquer et la comprendre.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

Les Éléments de l'Art musical et l'idée d'une Esthétique intégrale.

Pages

I. La conception d'une science intégrale de l'esthétique 5
II. Les éléments spécifiques de l'esthétique musicale 10
Le rythme 10
L'expression 14
III. Eléments abstraits ou numériques 21
IV. Eléments psycho-physiologiques 24
V. Eléments psychologiques proprement dits 25
VI. Eléments sociologiques 28
VII. L'essence de l'art 35

PREMIÈRE PARTIE

Étude mathématique : les Conditions abstraites de la Musique.

I. La progression triple (Pythagoriciens) 39
II. Les rapports simples (Euler) 44
III. Eclectisme et dualisme 53
IV. Véritable valeur de l'esthétique intellectualiste 58

DEUXIÈME PARTIE

Étude psycho-physiologique : la Sensation.

CHAPITRE PREMIER. — *Les qualités du son.*
I. Hauteur absolue 61
II. Intensité 71
III. Timbre 75
IV. La relativité des sensations 80
CHAPITRE II. — *Les harmoniques.*
I. Rameau et le « Principe naturel de l'harmonie » 82
II. Helmholtz et la « Théorie physiologique de la musique » 90
III. L'hypothèse de la psychologie empiriste 94
IV. Critique du réalisme physiologique 102

Pages
V. Critique de l'empirisme psychologique 108
VI. L'expérience des harmoniques 116
VII. Insignifiance esthétique de la théorie psycho-physiologique des harmoniques 119
CHAPITRE III. — *La fusion des sons.*
I. Conception et méthode d'une étude de la fusion (Stumpf). 122
II. Compléments et confirmation historique 135
III. Valeur explicative des idées de fusion, de rythme inconscient et de ressemblance 141
IV. Valeur esthétique du fait psycho-physiologique de la fusion 154

TROISIÈME PARTIE

Étude psychologique : la Perception.

CHAPITRE PREMIER. — *L'accord.*
I. Les principes modernes de l'interprétation harmonique 163
II. L'accord et les fonctions harmoniques : idée concrète de consonance et de dissonance 169
III. Le tempérament 178
CHAPITRE II. — *Harmonie et mélodie.*
I. Rapports de l'harmonie et de la mélodie 184
II. Différences des intervalles harmoniques et mélodiques 195
III. Interprétation de ces divergences. 201
IV. Rôle du sens musculaire dans le « chant intérieur » 210
V. Rôle historique de l'harmonie et de la mélodie. 220
VI. La perception musicale 234

QUATRIÈME PARTIE

Étude sociologique : les Lois de l'Evolution musicale.

CHAPITRE PREMIER. — *L'esthétique sociologique appliquée à l'art musical.*
I. Fausses conceptions des lois sociales dans l'esthétique musicale. . 241
II. Lois mécaniques et lois organiques. 251
CHAPITRE II. — *La loi des trois états esthétiques.*
I. Etat pré-classique : primitifs et précurseurs 262
Primitifs. 262
Précurseurs 280
II. Etat classique : classiques et pseudo-classiques 286
Classiques 287
Pseudo-classiques. 295
III. Etat post-classique : romantiques et décadents 298
Romantiques. 298
Décadents 306
IV. Caractère spécifique des lois de l'évolution musicale dans le temps et dans l'espace 309

CONCLUSION 321

30.206. — Bordeaux, Y. Cadoret, impr., rue Poquelin-Molière, 17.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

APR 26 15[illegible]

[illegible]. MAY 1 19[illegible]

DEC 3 [illegible]

JUN 3 1966

ML 3800 .L212
Esquisse d'une esthetique musi
Stanford University Libraries
3 6105 042 950 928

ML3800
L212

ML3800 Lalo, C.
L212 Esquisse
scientific

NAME
MUSIC LIBRARY
DATE
JUN 9 1953
DEC 3 '56
JUN 3 1966

ML3800
L212

284977

G. E. Stechert & C
Alfred Hafn
New Yor